Lith. 181.

Historia naturalis. Regnum minerale
Systemata & ~~institutiones~~ 781.

~~Lith: No: 254.~~

Jh: 2127:

D. Carl Abraham Gerhards,

Königl. Preuß. Geheimer Bergrath, der Königl. Gesetzcommission, des Königl. Oberbaudepartement, der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der Kaiserl. Königl. Akademie der Wissenschaften zu Prag, der Churfürstl. Bayerischen Akademie zu München, der Russisch-Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft, der Schlesischen patriotisch-ökonomischen, der Hallischen und Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, Mitglied,

Grundriß des Mineralsystems zu Vorlesungen.

Berlin, 1786.
bei Christian Friedrich Himburg.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Es ist eine meiner Dienstpflichten die Königlichen Bergeleven und Bergcadets in der Mineralogie zu unterrichten. Da nun die Kenntniß dieses Theils der Naturgeschichte seit denen Zeiten eines Cronstädt, Wallerius und anderer berühmter Männer in mancher Absicht eine sehr veränderte Gestalt erhalten hat, so wird mir es wohl niemand verdenken, wenn ich gegenwärtigen, bloß zum Unterricht bestimmten, Grundriß in Druck gebe. Der Entzweck desselben wird also schon manchen Einwurf

wurf, welcher demselben in Absicht der Kürze, der Unvollkommenheit oder sonst gemacht werden könnte, von selbst widerlegen, und ich begnüge mich daher, nur noch folgende kurze Anmerkungen dabei zu machen.

1. Braucht es in dem gegenwärtigen Zeitalter keines Beweises mehr, daß die chymischen Kenntzeichen diejenigen sind, die man einzig und allein zu Bestimmung der Classen, Ordnungen und Abtheilungen der mineralischen Cörper mit Sicherheit gebrauchen kann, und daß die äußern Kenntzeichen nur bei Bestimmung der Gattungen, höchstens der Geschlechter, anwendbar sind.

2. Würde hieraus folgen, daß besonders bei den gleichartigen Steinen die Cörper nach der größern Menge der Grunderde bestimmt werden müßten und wovon jedoch manche Geschlechter der fetten Steine verglichen, gegen

andere Geschlechter der glaßartigen Steine eine Ausnahme zu machen scheint. Allein mir deucht, daß man nicht bloß bei den Steinen auf ihre Grunderden, sondern auch auf die übrigen mit ihnen, wesentlich verbundenen Bestandtheile, und auf das daraus entstehende Gewebe, und andere daraus entstehende Eigenschaften derselben, Rücksicht nehmen müsse, und alsdann wird sich dieser scheinbare Widerspruch leicht aufklären, und man wird zum Beispiel leicht einsehen, warum der Jaspis und der Hornstein nicht zu einer Ordnung von Steinen gezählt werden können.

3. Habe ich mich bereits an andern Orten schon gerechtfertiget, warum ich einige neue Nahmen in der Mineralogie eingeführt habe, und ich hoffe also deshalb eben so wohl, als wegen des neuen Geschlechts des Schreibesteins,

wenn man den Charakter desselben mit dem Charakter des Specksteins vergleicht, bei billigen Richtern Nachsicht zu finden.

4. Obgleich das ganze System auf chymische Grundsätze gebaut ist, so würde es unbillig sein, wenn man von den darinn vorkommenden Cörpern vollständige chymische Abhandlungen verlangen wollte, indem es für den Mineralogen genug ist, wenn er nur für die mineralischen Cörper gewisse chymische Kennzeichen hat, wodurch er einen von dem andern unterscheiden kann.

5. In Bestimmung der Bestandtheile bin ich hauptsächlich meinen eigenen Versuchen gefolgt, ob ich gleich die Versuche eines Marggraf, Achard, Crell, Bergmann, Kirvan, Claproth nicht ungenutzt gelassen, auch mit leztern einige Cörper gemeinschaftlich bearbeitet

habe.

habe. Das Verhältniß derselben, in Absicht der Quantität, ist indeß äuserst zufällig, und eben so steht es noch dahin, ob es von Nutzen ist, wenn man bei Steinen Beimischungen von sehr kleinen Quantitäten, die nicht über zwey bis drey Procent betragen, als wesentliche Bestandtheile ansieht, da selbst die Geburtstätte hierbey zuweilen einen Einfluß haben kann.

5. Da gegenwärtiges Buch ein bloßes Lesebuch seyn soll, so habe ich selbiges durch Anführung vieler Synonimien und Geburtsörter nicht weitläuftig machen wollen, sondern von erstern nur die Nahmen des Ritter Wallerius, und in deren Ermanglung nur die von Bergmann, Werner, Kirvan, de Lisle und Ferber gebraucht, in Absicht der leztern aber nur die aus den Königlichen Ländern angeführt. Daß die Charakter der Geschlechter und Gattun-

gen auch in der französischen Sprache ausgedruckt sind, rührt daher, weil ich auch zuweilen Zuhörer habe, welche blos mit dieser Sprache bekannt sind. Berlin, den 23. Jan. 1786.

Die Mineralogie, im eigentlichen Verstande des Worts genommen, ist derjenige Theil der Naturgeschichte welcher die Kennzeichen angiebt, durch welche die Körper des Mineralreichs von einander unterschieden werden können. Diese Mineralien stellen natürliche, todte, unorganische Körper vor, denen es an jener innern Kraft fehlt, ihre Theile zu entwicklen, und welche also der Lebenskraft beraubt sind, die man bey Pflanzen und Thieren antrift; dergestalt daß sie ihr Daseyn entweder der bloßen Anhäufung oder einer innern Mischung zu danken haben. Verfolgt man diesen Gedanken weiter, so wird sich finden, daß alle Mineralien entstehen:

1. durch die bloße Zusammenwachsung,
2. durch die Auflösung,
3. durch die Gerinnung,
4. durch die Niederschlagung,
5. durch die Crystallisirung,
6. durch die Verflüchtigung,
7. durch die Schmelzung,
8. durch die Gährung.

Will man auch die von einigen neuen Mineralogen so sehr wahrscheinlich behauptete Verwandlung der Bestandtheile, und die daher entspringende Erzeugung der Mineralien als eine Erzeugungsart betrachten, so wird doch ein jeder einsehen, daß, sie geschehe auf welche Art sie wolle, dieselbe schon unter einer oder der andern der vorigen stecke.

Allein die oben bemerkte Natur dieser Körper zeigt auch die wahre Quelle an, aus der man für dieselbe richtige, gewiße und beständige Unterscheidungszeichen hernehmen kann. Denn da diese Körper kein regelmäßiges und beständiges Gewebe haben, so müßen auch die Kennzeichen, die man von ihrer äußern Beschaffenheit hernimmt, sehr veränderlich und zufällig seyn, und ihre Bestandtheile allein können sichere und beständige Charactere abgeben. Wollte man indeßen nach diesem Eintheilungsgrunde allein verfahren, so würden die Geschlechter zu groß, die untern von den obern nicht gehörig, und die Gattungen von den Geschlechtern nie getrennt werden können. Deshalb muß man allerdings die äußern Kennzeichen mit den innern verbinden, und dahin sehen, daß die Classen, die Ordnungen, die Abtheilungen, auch wo möglich noch die Geschlechter nach den Bestandtheilen, da aber wo dieses bey den letzteren nicht möglich, denn auch die Geschlechter, in allen Fällen aber die Gattungen nach dem äußern Charakter bestimmt

stimmt werden. Unter diesen giebt es einige welche mehr andere welche mehr Gewißheit und Beständigkeit haben. Zu erstern gehören die Farbe, der Geruch, der Geschmack, die Kälte und Wärme, selbst die eigenthümliche Schwere. Zu letztern kann man aber den Zusammenhang, die äußere Gestalt, die Beschaffenheit der Oberfläche, das Gewebe oder den Bruch und die Bruchstücke rechnen. Die davon hergenommenen Kennzeichen sind natürlich, deshalb gewißer und sicherer, da sich diese Eigenschaften größtentheils auf die Beschaffenheit der Bestandtheile gründen. Folgende Tabelle enthelt diese Kennzeichen.

I. Der Zusammenhang. Cohæsio Cohesion.

1. Flüßige. Fluida mineralia. Fluides. Quecksilber
2. Feste. Solida. Solides. Steine.
   - a. Harte. Dura. Dures.
     - α. Laßen sich nicht feilen. Non patiuntur Limam. N'admettent pas la Lime. Diamant.
     - β. Laßen sich feilen. Patiuntur Limam. L'admettent. Feuerstein.
   - b. Weiche. Mollia. Moux.
     - α. Laßen sich mit dem Messer schaben. Cultro rasilia. Le couteau peut en detacher des parties. Speckstein.

β. Mit dem Nagel eindrücken. Ungue rasilia. Souffrent l'impression de l'ongle. Thon.

γ. Laßen sich schneiden. Sectilia. Se font couper. Silber-Glaßerz. Glimmer.

δ. Laßen sich mit den Fingern zerreiben. Friabilia. Friables. Kreide.

ε. Staubig. Pulverulenta. En poudre. Bergmehl.

ζ. Spröde. Fragilia. Cassans. Kiesel.

η. Geschmeidig. Tractabilia. Traitable.

1. Zähe. Tenacia. Teuace. Bergtheer.
2. Laßen sich pressen. Prennent empreintes. Bergleder.

τ. An andere Körper gestrichen.

1. Färben ab. Inquinantia. Lachent la couleur. Wasserbley.
2. Schreiben. Scriptoria. Propres a ecrire. Kreide. Schiefer.
3. Geben einen Strich. Tritura. Donnent une Poudre.
   a. Von derselben Farbe. Tritura concolor. De la même couleur. Zinnober.
   b. Von verschiedenen Farben. Tritura discolor. De couleur differente. Speckstein.

II. Aeußere Gestalt. Forma externa. Forme exterieure.

1. Unbestimmt. Amorpha. Indeterminée. Marmor.

2. Bestimmt. Determinata. Determinée.

a. Andern Körpern ähnlich.

α. Zähnen. Dentiformia. En Dents. Silber-Glas-Erz.

β. Drath. Filiformia. En Fils. Gewachsen Silber.

γ. Haaren. Capillaria. En cheveux. Spies-Glas-Erz.

δ. Adern. Venosa. en Veines. Onyx.

ε. Netzen. Retiformia. En Filets. Gestrickter Kobold.

ξ Bäumen. Dentritica. En arbustes. Gewachsen Silber.

η. Aesten. Ramosa. En Rameaux. Eisen-Blüthe.

τ. Cylindern. Cylindrica. En Cylindres. Cylindrischer Quatz.

ι. Röhren. Fistulosa. En tuyaux. Röhriger Kieß.

κ. Zapfen. Conoidea. En Cones. Tropstein.

λ. Federn. Pennata. En Plumes. Feder-Wißmuth.

μ. Runden Körpern.

a. Kugelförmig. Spheroidea. Spheroides.
b. Eyförmig. Ovalia. Ovales.
c. Erbsenförmig. Pisiformia. En forme de Pois.
d. Roggenförmig. Oolitica. En Oeufs des Poissons
e. Pfefferkornförmig. Pyperitica. En Grains de Poivre. Eine Art Marmor.
f. Linsenförmig. Lenticularia. Lenticulaires.

ν. In Zellen. Cellulosa. Celluleux. Cellicher Quarz.

ο. Angefreßen. Erosa. Rongé. Zerfreßner Quarz.

π. Schwammig, voller Löcher. Porrosa. Poreux. Bimstein.

b. Mathematisch eckigen Körpern. Crystalle. *Crystaux.*

1. Zwanzigecke. *D*odecaedra. Dodecaedres. Granaten.
2. Würfel. Cubes. Tesseræ. Fluß-Spath.
3. Pyramiden. Pyramides. Pyramides.
   a. Einfach. Simplices. Simples. Kalk-Spath.
   b. Gedoppelt. Duplices. Doubles. Diamant.

4. Säulen. Prismata. Colonnes. Prismes.

1. mit Pyramiden. Pyramidata. Avec Pyramides. Bergcrystall.

2. ohne Pyramiden. Truncata. Sans Pyramides. Stumpfer Wasserstein.

5. Tafeln. Tesseræ depressæ. Planes. Schwerspath.

III. Oberfläche. Superficies. Surface.

1. Glatt. Levis. Unie. Flintenstein.

2. Rauh. Aspera. Apre. Marmor.

3. Uneben. Inæqualis. Inegale. Jaspis.

4. Gestreift. Sulcata. Striée.

a. In die Länge. Longitudinaliter. En long. Topas.

b. In die Queere. Transversim sulcata. Entravers. Bergcrystall.

c. In Diagonal. Diagonaliter. En diagonale. Crystallisirter Eisen-Glimmer.

d. Ueberzwerg. Decussata. En double diagonale.

e. Wie der Bart an einer Feder. Plumosa. En plume. Feder-Wißmuth.

5. Glänzend. Nitida. Luisante.

a. Steinglanz. Polita. Polie. Opal.

b. Metallglanz. Metallica. Metallique. Glimmer.

c. Schimmernd. Micans. Etincellent. Blättersiein.

d. Harzig. Resinosa. Refineuse. Bergpech.

6. Matt

6. Matt. Mat. Kalckstein.

7. Fettig. Pinguis, Gras a toucher. Speckstein.

8. Mager. Macra. Maigre a toucher. Kreide.

IV. Bauart. Structura. Tissu.

1. Dicht. Compacta. Compacte.

a. Eben. Aequalis. Egal. Horn-Kobold.

b. Uneben. Inæqualis. Inegal. Kupfer Fahlerz.

c. Muschlicht. Concavo eonvexa Conchoide. Opal.

d. Erdig. Terrea. Terreux. Thon.

e. Splittrig. Angulosa. Eclaté. Quarz. Hornstein.

f. Gebändert. Zonata. Bandé. Onyx.

2. Blättrig. Lamellosa. Lamelleux ou feuilletté.

a. In Absicht der Größe.

α. Tafelartig. Foliacea. En grandes feuilles. Rußisch Glas.

β. Schuppig. Squamosa. Ecailleux. Metall-Glimmer.

b. In Absicht der Richtung.

α. Gerade. Lamellæ rectæ. Droites. Kalk-Spath.

β. Krumme. Concavo convexæ. Courbes. Waßerbley.

β. Krum-

1. Unbestimmt. Indeterminate concavo convexæ. Indeterminées. Eisenglimmer.

2. Wellenförmig. Undosæ. Ondoyantes. Glimmer.

3. Kugelicht. Concentricae. Spheriques & concentriques. Erbsenstein.

c. In der Lage.

α. Gleichlaufend. Parallelæ. Paralleles. Rußisch Glas.

β. Auseinanderfahrend. Divergens. Divergentes. Strahl-Glimmer.

d. In der Figur.

a. Unbestimmt. Amorphæ. Indeterminées.

b. Bestimmt. Determinatæ. Determinée.

1. Würflig. Cubicæ. Cubiques. Bleyglanz.

2. Rautenförmig. Rhomboidæ. Rhomboidales. Kalkspath.

3. Dreyseitig. Triangulares. En triangles. Gediegen Gold.

4. Sechsseitig. Hexagonæ En hexagones. Schwerspath.

e. In Absicht der Biegsamkeit.

α. Steif. Rigidæ. Roides. Schwerspath.

β. Biegsam. Elasticæ. Elastique. Wasserbley.

3. Faserig. Fibrosa. Fibreux.

a. In Absicht der Stärke.

α. Dünfaserig. Fibræ tenues. Minces. Bergflachs.

β. Dickfaserig. Fibræ crassæ. Crasses.

b. In Absicht der Richtung.

α. Gerade. Fibræ rectæ. Droites. Amianth.

β. Krumme. Fibræ curvatæ. Courbées. Schwarzer Glaßkopf.

c. In Absicht der Lage.

α. Gleichlaufend. Parallelæ. Paralleles. Fadenstein.

β. Auseinanderfahrend. Divergentes. Divergens.

1. Sternförmig. Radiantes. Etailées. Rother Glaßkopf.

2. Buschelförmig. Fasciculatæ. En gerbes. Zeolith.

γ. Kreuzend. Decussatæ. Croissants. Straus-Asbest.

d. In Absicht der Biegsamkeit.

α. Spröde. Rigidæ. Roides. Fadenstein.

β. Biegsam. Elasticæ. Elastiques. Amianth.

4. Tafelartig. Tabulata. En tables.

a. Von unbestimmter Figur. Amorpha. De Figure indeterminée.

b. Von bestimmter Figur. Determinata. Determinée.

V. Bruchstücke. Fragmenta, Fragmens.

1. Unbestimmt. Amorpha. Figure indeterminée.

2. Bestimmt. Determinata. Determinée.

a, Würfligt. Cuboidea. En cubes.

b. Rautenförmig. Rhomboidea. En rhombes.

c. Pyramidalisch. Pyramidalia. En pyramides.

d. Kegelförmig. Cuneiformia. En cones.

e. Scheibenförmig. Orbicularia. En disques.

Wenn man die Mineralien etwas genauer in Absicht der Erzeugungsart betrachtet, so findet sich, daß einige bloß aus mineralischen Bestandtheilen in der Erde, oder auf deren Oberfläche erzeugt werden; andere aber aus dem Pflanzen oder Thierreiche in die Erde gekommen, und dort verändert werden. Die erstern kann man einheimische Mineralien, (Mineralia indigena, Mineraux indigénes) die letzten aber fremde (peregrina, etran-

etrangers) nennen, zu welchen letztern die Versteinerungen, der Torf und die Gartenerde besonders gehören.

Der Unterschied in den Bestandtheilen der einheimischen Mineralien, berechtiget die Naturforscher vollkommen folgende Claßen von selbigen festzusetzen: nemlich:

1. Erd- und Steinarten. Petræ. Terres et Pierres.
2. Salze. Salia. Sels.
3. Brennbare. Inflammabilia. Inflammables.
4. Metalle und Halbmetalle. Metalla et semimetalla. Metaux et demimetaux.

Erste Klasse.

Erd- und Steinarten.
Petræ. Terres et Pierres.

Erden und Steine sind bloß in Absicht des Zusammenhanges verschieden. Jene laßen sich mit den Fingern zerreiben, diese erfordern mehr Kraft zu Trennung ihrer Theile. Beide stellen veste, trockene, mineralische Körper vor, welche sich unterscheiden;

a. von den Salzen, daß sie geschmacklos und im Wasser unauflößbar sind, oder daß ein Theil von Erde zur Auflösung im Wasser über 100 Theile deßelben erfordert.

b. Von

b. Von den brennbaren Mineralien, daß selbige kein Nahrungsmittel des Feuers abgeben.

c. Von den Metallen, daß sie sich durch den Hammer weder treiben noch durch andere Mittel zu Drath ausdehnen laßen.

Die kleinen Theilchen, aus denen diese Körper zusammengesetzt sind, haben entweder dieselben Eigenschaften, welche das Ganze hat, oder sie bestehen aus verschiedenen Theilen, die man sogar durch das bloße Auge erkennen kann. Im ersten Fall entstehen die gleichartigen Erd- und Steinarten (Petræ homogenæ. Terres et Pierres homogénes.) im letztern die ungleichartigen, (heterogenæ, hétérogénes,) Die Vergleichung von einem Stück Kreide und Granit kann dieses deutlich machen. Die einfachen Erdarten, denen man deshalb, weil sie noch nicht weiter bishero zerlegt werden können, diesen Namen gegeben, machen den Hauptbestandtheil von beiden vorgedachten Hauptarten aus, dergestalt, daß einige blos aus einer dieser Erden, andere aus mehrern derselben, noch andere aus einer oder mehreren dieser Erdarten und einer Beymischung von Salzen oder brennbaren Materien zusammengesetzt sind. Man hat von diesen einfachen Erden zwey Hauptarten, die Kieselerde und die alkalische, von denen die erste noch einfacher wie die letzte zu seyn scheinet, indem es fast gewiß ist, daß sich bey letzterer eine Beymischung von brennbareu Wesen befin-

findet. Beide kommen indeßen darin überein, daß sie in dem reinsten Zustande weiß, und vor sich äußerst feuerbeständig sind, so wie sie hingegen in der Vermischung mit einander leichter oder schwerer in Fluß gehen. Man kann daher den gewißen Schluß machen, daß wenn man eine Erd- oder Steinart findet, welche gefärbt ist, oder vor sich in Fluß gehet, und zwar im Kohlen-Tiegel, daß eine solche Erd- und Steinart, im ersten Falle eine Beymischung von brennbaren Substanzen oder von Metallen habe, im letzten Falle ebenfalls mit Metallen oder mit Salzen verbunden sey, oder aus mehr denn einer Art der einfachen Erden bestehe.

Erste Haupt-Abtheilung.

Steine von gleichartigen Theilen.

Petræ homogenæ. Pierres homogénes.

Nach der Verschiedenheit der Bestandtheile, welche man in diesen Erd- und Steinarten antrift, kann man folgende Ordnungen derselben festsetzen, diese sind:

1. Glasartige Steine. Petræ vitriscibiles. Pierres vitrifiables.
2. Alkalische Steine. Petræ alcalinæ. Pierres alcalines.
3. Gypssteine. Petræ gypseæ. Pierres gypseuses.

4. Fluß-

4. Fluß-Steine. Petræ fusoriæ. Pierres fondantes.
5. Fette Steine. Petræ pingues. Pierres grasses.

Erste Ordnung.

Glaßartige Steine.
Petræ vitrescibiles. Pierres vitrifiables.

Die glaßartigen Steine bestehen fast lediglich aus der Kiesel- oder derjenigen einfachen Erde, welche in keiner Säure, die Flußspath-Säure ausgenommen, auflößbar ist, und mit dem Feuerbeständigen Laugensalze geschmolzen, zu einem wahren Glase wird. Zu diesem Haupt-Bestandtheil kommt fast in allen noch etwas weniges alkalische Erde, zuweilen noch etwas Metall-Gehalt und brennbares Wesen hinzu, von welchen beiden letztern ihre Farben entstehen.

Außer diesem innern und wesentlichem Charakter, nimmt man noch folgende äußere Kennzeichen bey ihnen wahr:

1. Ihre Härte ist so groß, daß sie nur von der Feile angegriffen werden.

2. Mit dem Stahl schlagen sie Feuer.

3. Sie sind ganz, oder auch halb durchsichtig.

4. Sie haben ein glaßartiges Ansehen.

5. Durch Reiben werden sie elektrisch.

I. Geschlecht.

Quarz. Quarzum. Quarz.

Bestehet aus glaßartiger und sehr weniger Kalk- und Alaun Erde.

Terra vitrescibili cum pauxillo tertæ calcareæ et aluminosæ mixtum.

Il est composé de la Terre vitrifiable et d'un peu de Terre calcaire et alumineuse.

Hat crystallinische Theile und unbestimmte scharfkantige Bruchstücke.

Particulæ crystallinæ Fragmenta amorpha scindentia.

Mollecules crystallins Fragments indeterminées et tranchans.

Gattungen.

1. Quarz von dichtem splittrigem Gewebe. Splittriger Quarz.

Quarzum textura angulosa. Quarzum angulosum.

Quarz d'un Tissu éclatté. Quarz éclatté.

Abänderungen.

a. Kleinsplittriger trockener Quarz. Quarzum siccum Quarz cassant.

Quarzum fragile rigidum facie granulari. Wall. Gatt. 94.

Zu

Zu Dittmannsdorf, im Fürstenthum Schweidnitz; auf dem Flinßberge, zu Schreiberhau, Querbach und Gieren im Fürstenthum Jauer; zu Altena in der Grafschaft Mark.

b. Grobspüttriger, fetter Quarz. Quarzum pingue. Quarz gras.

Quarzum solidum attactu pingue facie nitente. Wall. Gatt. 95.

Zu Hohen-Giersdorf, Groß-Wandrisch und Rabischau in Schlesien.

2. Quarz von unbestimmt blättrigem Gewebe. Blätter-Quarz.

Quarzum textura lamellosa amorpha. Lamellosum.

Quarz composé des feuilles d'une figure indeterminée. Quarz feuilleté.

Quarzum lamellis compositum. Wall. Gatt. 100.

In der Gegend von Goldberg.

3. Quarz von Blättern in bestimmter Figur. Geometrischer.

Quarzum lamellis regulariter figuratis. Geometricum.

Qnarz en feuilles d'une figure determinée. Geometrique.

4. Quarz mit sehr feinen und glänzenden Blättern der sich biegen läßt. Biegsamer Quarz.

Quarzum lamellis minutiſſimis ſplendentibus. Elaſticum.

Quarz à feuilles trés fines et trés luiſantes. Elaſtique.

5. Quarz von faſrigen gleichlaufenden Theilen. Faſriger.

Quarzum particulis fibroſis parallelis. Fibroſum.

Quarz en parties fibreuſes. Fibreux.

Zu Rabiſchau in Schleſien.

6. Quarz in würflichten Cryſtallen. Würflichter.

Quarzum cryſtalliſatum cryſtallis cubicis. Cubicum.

Quarz cryſtalliſé en Cubes. Cubique.

Findet ſich zuweilen bey Potsdam, in Hohlungen von Feuerſteinen.

7. Quarz in ſechseckigen Säulen mit dergleichen Pyramiden cryſtalliſirt. Bergcryſtall.

Quarzum cryſtalliſatum prismate hexaedro, pyramide hexaedra terminato. Cryſtallus montanus.

Quarz cryſtalliſé en prismes hexaedres terminés par une pyramide hexaedre. Cryſtal de Roche.

Cryſtallus hexagona pellucida aquea et clara colorata Wall. Gatt. 102. 103.

Außer denen bey der erſten Gattung bemerkten Oertern, zu Striegau, und beſonders zu Crummendorf in Schleſien, wo ausgebildete Cryſtalle mit doppelten End

ſpitzen

spitzen in einem Thonlager des dortigen Flötzgebürges vorkommen.

8. Quarz welcher in sechsseitigen Pyramiden crystallisirt ist. Pyramidalischer.

Quarzum crystallinum pyramide hexaedra. Pyramidale.

Quarz crystallisé en pyramides hexaedres. Pyramidal.

An denen vorbemerkten Orten, desgleichen zu Bürgörner in der Grafschaft Mansfeld, allwo dergleichen Crystalle mit doppelten Spitzen in einem Thonlager einzeln liegen.

Anmerkungen über das Quarz-Geschlecht.

1. Der Quarz ist gemeiniglich halb durchsichtig, zuweilen ganz durchsichtig, und heißt im letztern Falle, wen er dabey ganz klar ist, Berg-Crystall. Ist er alsdann mit milchweißen Streifen durchzogen, so entsteht daraus das so genannte Quarzum Jacobinum, welche beide Abänderungen, besonders bey Schreiberhau und Rabischau, vorkommen. Gemeiniglich ist der Quarz milchweiß, man findet ihn aber auch roth, grün, bläulich, schwarz, welche Farben vom Eisen, Braunstein, auch von brennbaren Wesen entstehen. Die Quarz-Crystallen der letztern Farben heißen auch Rauch-Topase,

r...e in mäßigen Feuer rein, gelb und durchsichtig, in heftigen Feuer aber, milchweiß und undurchsichtig werden. Die Säulen der 6ten Gattung, sie mögen groß oder klein seyn, sind in die Queere gestreift. Zuweilen findet sich ein Crystall in dem andern, ja man findet Schörl, Granat und Feldspath-Crystallen in Quarz-Crystallen. Von den ersten beiden Fällen, zeigen sich Beyspiele in der Gegend von Warmbrunn in Schlesien.

2. Reiner Quarz ist im Feuer vollkommen beständig, er brennt sich bloß mürbe und wird undurchsichtig, mit Thon erhärtet er sehr stark; mit Kalk, Bittersalz-Erde, Gips und Flußspath schmelzt er.

3. Der Quarz findet sich in großen Kuppen in den Granit- und Gneuß-Gebürgen, wohin die Quarz Kuppen auf dem Fließberge, bey Friedeberg am Queiß und zu Großen-Wanderisch in Schlesien gehören.

Eben so kömmt er auch in Lagern vor, wie bey Rabischau, Querbach und Giehren; von welchen die beiden letztern Kobold und Zinnerze führen. Am gewöhnlichsten findet man ihn in Gängen, und es ist bekannt, daß das meiste Gold in einem eisenschüßigen klüftigen Quarze bricht. In Geschieben zeigt er sich ebenfalls häufig, und außerdem macht er einen Bestandtheil des Granits und des Gneußes, auch einiger Porphyr- und Breccia-Sorten aus.

4. Der Quarz widersteht der Würkung der Luft sehr lange; endlich wird er von außen rißig, mürbe und undurchsichtig, welche Veränderung nach innen fortgeht. Untersucht man dann die äußere Rinde und den inwendigen noch festen Kern, so erhält man aus letztern kaum 3 bis 4 Procent Alaun und Kalkerde, anstatt die äußere Rinde 20 und mehr Procente giebt.

5. Der Quarz kann gebraucht werden:

a. Zu Anfertigung des gemeinen und auch des Kobold-Glases.

b. Zur Bereitung des ächten Porzellains, des Steinguhts und der feuerbeständigen Gefäße und Steine.

c. Kann man die Mühlensteine zum Mahlen des Kobold-Glases daraus hauen.

d. Kann man ihn bey der Roharbeit, wenn sie zu heißgrätig geht, zusetzen.

e. Laßen sich Tabacksdosen, Uhrgehäuse und andere dergleichen Galanterie-Waaren daraus verfertigen.

II. Geschlecht.

Hornstein. Corneus. Petrosilex. Pierre de Corne.

Besteht aus Kiesel und Alaun-Erde.

Terra vitrescibili et aluminosa compositus.

Composé de terre vitrifiable et de la terre d'Alun.

Hat splittrigen Bruch.

Textura foliacea. Tissu eclaté.

An den Kanten durchscheinend.

In extremitatibus semi pellucidus.

A demi transparent aux coins.

Gattungen.

1. Hornstein deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. Gemeiner Hornstein.

Corneus particulis indistincte sitis. *Informis.*

Corne, dont les molecules ont une Position indéterminée. *Informe.*

Abänderungen.

a. Kleinsplittrig.

Petro-silex opacus æquabilis et levis mollior. Wall. Gatt. 122.

b. Grobsplittrig.

Petro-silex opacus squamosus facie fere granulari mollior et petro-silex opacus lamellaris. Wall. Gatt. 121. und 123.

c. Getropft.

Diese Abänderungen kommen in Geschieben bey Crummendorf, Bolkenhayn, Jauer, Strigau, Goldberg, Löwenberg und Bunzlau in Schlesien vor.

2. Horn-

2. Hornstein in Würfeln crystallisirt. **Würflichter**

Corneus crystallis cubicis. *Cubicus.*

Corne crystallisé en Cubes. *Cubique.*

3. Hornstein in doppelt vierseitigen Pyramiden. **Achtseitiger.**

Corneus Pyramide tetraedra duplicata. Octaedrus.

Corne crystallisé en Pyramides tetraedres doubles. *Octaedre.*

Man ist die genaue Bestimmung des Hornstein-Geschlechts, hauptsächlich denen Bemühungen des sehr geschickten Herrn Burgmeister **Beyer** zu Schneeberg, schuldig.

Anmerkungen über das Hornstein-Geschlecht.

1. Der Hornstein wird an Farbe weiß, braun, röthlich, schwärtzlich, grau, gelblich und grünlich gefunden. Zuweilen ist er halb durchsichtig, zuweilen undurchsichtig, wenn er wenig Eisentheile bey sich führt, bleibt er im Feuer beständig, und wird öfters ganz weiß, doch erhärtet er etwas. Er bricht gemeiniglich in Gängen, und führt öfters reiche Erze, selbst gediegenes Silber.

2. Da der Hornstein meistens eine schöne Politur annimmt, so kann man ihn wie Agath verarbeiten und brauchen.

III. Geschlecht.

Praser. Prasius. Prase.

Besteht aus Kieselerde mit sehr wenig Bittersalz und Alaunerde vermischt.

Terra vitrescibili et pauxillo terræ muriaticæ et aluminosæ compositus.

Composé de la terre des cailloux, et d'une petite portion de la terre muriatique et alumineuse.

Hat kleinsplittrigen Bruch, der sich zuweilen etwas ins muschligte zieht.

Textura foliacea particulis minoribus aliquando in conchoideam desinens.

Tissu feuilletté a petits grains passant quelque fois dans le conchoide.

Ist halb durchsichtig.

Semi pellucidus. A demi transparent.

Gattungen.

1. Praser, deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. Schlesischer.

Prasius particulis indistincte sitis. *Silesiacus.*

Prase dont les molecules ont une Position indeterminée. *Prase de Silesie.*

Achates pellucidus nebulosus viridescens. Wall. Gatt. 131.

Be-

Beobachtungen über das Praser-Geschlecht.

1. An Farbe wird der Praser Apfelgrün, Saatgrün, weißgelb, roth, und braun gefunden. Die Farben, selbst die grüne nicht ausgenommen, entstehen bloß vom Eisen, ohne alle Beymischung von Kupfer doch findet man öfters baumförmige Zeichnungen von Braunstein auf demselben.

2. Dieser Stein gehört Schlesien fast eigenthümlich zu, und wird daselbst bey den Dörfern Grache und Cosemitz, in dem Fürstenthum Münsterberg gefunden. Nach denen neuesten Beobachtungen, bricht er daselbst in einzelnen, unbestimmt, stumpf, eckigen Stücken, welche sich in denen Spalten und Klüften eines grün und braun gefleckten, sonst festen Serpentins befinden, der aber da, wo der Chrisopras bricht, sehr klüftig, mürbe und aufgelößt ist. Bey den Praser-Stücken liegen auch ohne alle Ordnung, Stücken von grüner, weißer, rother und gelber Thonerde, von dergleichen Opalen und Weltaugen Amyant, Talk, ganz weicher Granit und eine sehr schwere grauröthliche Steinart, die mit Schörlblende vermischt ist.

Man kann hierbey sehr deutlich sehen, wie sich der Serpentin in grüne, gelbe, braune und rothe Erden auflösen, und wie aus denselden durch ihre Erhärtungen, die Opale, Weltaugen und Chrysoprase entstehen. Das

merkwürdigste dabey ist, daß der dortige Serpentin viel Bittersalz Erde in sich hat, die man in den Opalen gar nicht, in dem Chrysopras aber als eine kleine Spur findet.

3. Wenn der Praser ganz rein ist, so bedient man sich deßelben, besonders des grünen, zu Ringsteinen, Ohrgehenken, Uhrgehäusen, Tabatieren nnd andern Galanterie-Waaren.

4. Der Sächsische Praser von Breitenbrunn, gehört gar nicht hieher, denn dieses ist ein bloßer olivengrün gefärbter, mit Schörl vermischter Quarz.

IV. Geschlecht.

Kiesel. Silex. Caillou.

Besteht aus bloßer glaßartiger Erde.
Terra vitrescibilis indurata pura.
Il ne contient que de la Terre vitrifiable.
Dichtes Gewebe mit muschlichem Bruche.
Textura compacta conchoidea.
Tissu compacte conchoide.

Gattungen.

1. Kiesel, deßen Theile eine ganz unbestimmte Lage haben. Dichter Kiesel.

Silex particulis indistincte sitis. *Coutinuus.*

Cail-

Caillou, dont les Molecules ont une Position indeterminée. *Continue.*

Abänderungen.

a. Dunkel und hornartig. **Feuerstein. Flintenstein.** Pyromachus. Pierre a fusil.

Silex opacus gregarius, textura et facie cornea lævis mollior et

Silex opacus, fractura nitens, cretaceus durus. Wall. Gatt. 116. und 117.

Fast überall auf den Feldern, besonders auf den Sandfeldern der Churmark und Neumark, desgleichen in den Mergelschichten der Insel Wollin anzutreffen.

b. Neblicht, wie Waßer mit Milch vermischt. **Calcedon.** *Calcedonius. Calcedoine.*

Achates vix pellucida, nebulosa colore griseo mixta. Wall. Gatt. 128.

In Geschieben mit einer glatten Rinde, in der Gegend von Löwenberg und Bunzlau in Schlesien. und in Jaspis oder Porphyr artiger Mutter, bey Kauffungen und Pohlnisch-Hundorf ebendaselbst.

c. Roth- und halb durchsichtiger Carniol. Carneolus. Carneol. Cornaline.

Achates fere pellucida, colore rubente. Wall. Gatt. 127

In

In Geschieben, bey Landshut, Löwenberg, Jauer, Goldberg und in der Katzach.

d. Vielfarbig und mit Quarz und Jaspis vermischt.

Agath. Achat. Achates. Agathe.

Achates fere pellucens, diversis coloribus eminentioribus nitens. Wall. Gatt. 135.

In Geschieben an vorerwähnten Orten.

2. Kiesel, welcher aus festen mit einander verwachsenen Lagen von verschiedener Farbe besteht. Onyx.

Silex stratis diversis coloribus arctissime junctis. *Onyx*

Caillou en couches des différentes Couleurs. *Onyx.*

Achates vix semi pellucida fasciis aut stratis diverse coloratis ornata. Wall. Gatt. 124.

Anmerkungen.

1. Die Farben der Kieselsteine enstehen entweder vom brennbaren Wesen, oder vom Braunstein, oder vom Eisen.

2. Die Feuersteine haben gemeiniglich eine Rinde von Kreide mit Alaunerde vermischt, und inwendig dergleichen Nester, um welche die Farbe heller und weisser, der Stein selbst aber noch undurchsichtiger ist, ja selbst noch zuweilen mit Säuren aufbrauset, und welches alles sich ganz unmerklich in die vollkommene Kieselmaterie verliehret. Anstatt dieser Kreiden-Nester, findet man öfterer Höhlungen, welche mit crystallisirten

Quarz,

Quarz, mit getropften Feuerstein, Chalcedon oder dergleichen Carniol angefüllt sind. Zuweilen findet man auch den Feuerstein mit Kalkstein oder verhärtetem Thon dergestalt bald regulair oder irregulair straificirt, daß in einem Stück von etwa zwey Zoll Höhe, vier und sechs dergleichen Abwechselungen vorkommen.

3. Der Cachelong gehört zu dem Chalcedon, und ist nur etwas dunkler und weicher.

4. Einige Chalcedone haben Zeichnungen von Bäumen, oder andern natürlichen, oder auch künstlichen Körpern, diese heißen Mocco-Steine. In andern findet man hell- oder dunkelrothe größere oder kleinere Punkte, oder runde Flecken, und diese nennt man Stephanssteine. Beide Arten von Zeichnungen entstehen vom Braunstein. Ob zwar die Farbe der Chalcedone gemeiniglich neblich ist, so findet man doch auch röthliche, grünliche und bräunliche, welche Farben aber im Feuer vergehen.

5. Man will den Feuerstein und den Chalcedon auch crystallisirt beobachtet haben, und zwar in dreyseitigen Pyramiden, allein die Sache ist noch immer zweifelhaft, wenigstens scheinen die Chalcedon-Chrystalle von Hüttenberg in Cärnthen, bloß die hervorstehende Winkel des schiefwinklichten spathigen Eisensteins zu seyn, welche mit einer Chalcedon-Kruste überzogen sind.

6. In den Feuersteinen und in den Chalcedonen besonders in erstern, kommen Versteinerungen von See-

Kör-

Körpern häufig vor. Ich besitze sogar einen Röhrknochen eines vermuthlich vierfüßigen Thieres, aus den Englischen Kreide-Gebürgen, wo die ganze Substanz des Knochens zu Feuerstein geworden, die inwendige Markröhre aber noch offen ist. Die Holz-Versteinerungen in dem Agath sind auch sehr häufig.

7. Der Feuerstein kommt als Geschiebe auf Feldern, besonders aber in Kreide, in Mergel- Kalk- und Thonschichten vor. Der Carneol ist ebenfalls zuweilen in Kalkstein, auch in Porphyr eingesprengt.

8. Der Chalcedon findet sich nebst dem Onyx, theils derb in rundlichen Klößen, oder auch getropft. Diese Kugeln erscheinen zwar einzeln in Geschieben, gemeiniglich aber findet man sie in Gebürgen von verhärteten Thon, oder von Porphyr, auch wohl selbst in Pechsteinschichten. Diese Kugeln haben eine rauhe, grüne oder braune löchtige, eisenschüßige, thonige Rinde, und inwendig Höhlungen, die zuweilen mit Waßer, oder mit Thonerde gefüllt, oder mit Quarz und Kalk-Crystallen besetzt, oder ganz mit Quarz ausgefüllt sind.

Nur selten kommt der Chalcedon in Gängen vor, dagegen ist er auf den Laven, besonders den bereits verwitterten, nicht selten.

Der Carneol zeigt sich ebenfalls bisweilen in Kugeln und Flecken in andern Steinarten, doch findet man ihn

ihn auch in kleinen Flötzen. Der Agath kommt auf dieselbe Art auch in Gängen vor.

Erwägt man die häufigen Versteinerungen der kalchigen Schaalthiere und Pflanzen in Kiesel, den fast unmerklichen Uebergang der Kreide und des Kalksteins in Feuersteine, und der Chalcedone und Onyxe aus dem Thon, und verbindet damit die Beobachtungen eines **Pallas, Corosi** und **Gußmann**, so sollte man fast auf die Meinung gerathen, daß hiebey wahre Umwandelungen von Kalk- und Thonerde in Kieselerde, und vielleicht wechselsweise vorgehen.

9. Die Feuersteine werden zum Feuerschlagen und zu Flintensteinen, desgleichen zu Anfertigung des Steingutes und des Glases gebraucht, und sie geben ein dichteres zu optischen Werkzeugen schicklicheres Glaß, wie der Quarz.

Die Chalcedone, Carneole, Agathe und Onyxe, geben, wenn sie geschliffen werden, Galanterie-Waaren ab, aus den letzteren werden die Cameen geschliffen.

Zweite Ordnung.

Alcalische- Erd und Steinarten.

Petræ alcalinæ. Pierres et terres alcalines.

Die alcalische Erd- und Steinarten unterscheiden sich dadurch von allen übrigen, daß sie größtentheils bis auf wenige fremde Beymischungen, aus der alcalischen

Erde

Erde bestehen, daher mit Säuren aufbrausen, sich in ihnen auflösen und mit ihnen Mittelsalze geben.

Es giebt von der alcalischen Erde vier Gattungen, nemlich:

1. Die Kalkerde.
2. Die Bittersalzerde.
4. Die Alaunerde.
4. Die Schwererde.

deren Eigenschaften und Unterschiede unter sich und von der Kieselerde, nachstehende Tabelle deutlich nachweiset.

Bey genauer Erwägung der beygefügten Tabelle, ergiebt sich:

a. Daß die alcalische Erden mehreren Veränderungen, als die Kieselerde unterworfen.

b. Daß die Alaunerde sich der Kieselerde am meisten nähere.

c. Daß sich die Kalk- die Bittersalz- und Schwerspath-Erde, hauptsächlich nur durch ihr Verhalten gegen die Säuren unterscheiden.

d. Daß man überhaupt die alcalischen Erden durch ihr Verhalten gegen die Vitriolsäure, für die Mineralogie hinlänglich unterscheiden könne.

e. Daß alle alcalische Erden Phlogiston in sich haben, und zwar die Alaunerde am wenigsten, die Kalkerde am meisten.

Erster Abschnitt.

Alcalische und kalkartige Erd- und Steinarten.

Petræ alcalinæ calcareæ.

Pierres et terres alcalinés calcaires.

Die hieher gehörigen Erd- und Steinarten, bestehen also größtentheils aus der in voriger Tabelle beschriebenen Kalkerde, welche zuweilen mit einer mäßigen Portion von Alaun- und Bittersalz-Erde, von Sand, Thon, bituminösen Wesen auch metallischen besonders Eisen-Kalken verbunden ist.

In Absicht der äußern Eigenschaften sind alle hieher gehörigen Steine weicher als die glaßartigen, und laßen sich mit dem Meßer schaben, und eben so sind selbige, einige Abänderungen des Waßersteins oder Kalkspaths ausgenommen, undurchsichtig.

V. Geschlecht.

Kreide. Creta. Craie.

Bestehet aus Kalk- und etwas Alaun-Erde.
Terra calcarea cum pauxillo aluminosæ composita.
Composée de la terre calcaire et de la terre d'Alun.
Von erdiger Consistenz, so daß sie sich mit dem Nagel schaben, und mit den Fingern zerreiben läßt.
Consistentia terrea ungue rasilis friabilis.

Consistence terreuse, souffrant l'impression de l'ongle et friable.

Färbt ab.

Inquinans. Lache la couleur.

Fühlt sich mager an.

Attactu macra. Maigre à toucher.

Gattungen.

1. Dichte Kreide, so sich mit dem Nagel schaben läßt. **Schreibe-Kreide.**

Creta cohærens ungue rasilis *Creta scriptoria.*

Craie compacte, la quelle se fait racler avec l'ongle. *Craie à écrire.*

Creta chohærens Solida Wall. Gatt. 9.

In einzelnen Stücken auf den Feldern, besonders in der Neumark, und in den Mergelschichten auf der Insel Wollin.

2. Kreide, deren Theile sehr locker zusammen hangen, und welche daher sehr leicht und pulverartig ist. **Mehl-Kreide.**

Creta lævis pulverulenta. *Creta farinacea.*

Craie legere en poudre farineuse.

Creta farinosa spongiosa mollis Wall. Gatt. 11.

In den Kalkbrüchen bey Rüdersdorff in der Churmarck und andern bey den Marmor-Gattungen vorkommenden Oertern.

An-

Anmerkungen.

1. Die erste Gattung findet sich in Flötz-Gebürgen, und an den See-Kisten, in Schichten von mehr oder weniger Mächtigkeit, welche sehr viele Versteinerungen und Feuersteine enthalten.

Die zweite Gattung ist eine Verwitterung des Marmors und findet sich in denen Klüften der Kalk-Berge.

2. Die Schreibe-Kreide ist sehr feuerbeständig, und wird im Feuer hart, man kann sich derselben bedienen.

a. Zum Schreiben und Zeichnen.

b. Um Schmelztiegel zu metallischen Gläsern besonders dem Bleyglase daraus zu machen.

c. Zum Kalkbrennen.

VI. Geschlecht.

Mergel. Marga. Marne.

Bestehet aus Kalkerde mit Thon vermischt.

Terra calcarea argilla mixta.

Terre calcaire melée avec de l'Argil.

Dichtes erdiges zuweilen schiefriges Gewebe.

Textura compacta terrea sæpius schistosa.

Tissu compacte terreux souvent en tables.

Unbestimte etwas stumpfeckigte Bruchstücke.

 Frag-

Fragmenta indeterminata, obtus angula.

Fragments indeterminés aux angles arrondis.

Wird im Schmelz-Feuer zu Glaß.

Igne fusorio vitres cens.

Vitrifiable dans le feu.

Gattungen.

1. Mergel von erdiger Consistenz. **Mergelerde.**

Marga consistentia terrea. *Marga cretacea inquinans.*

Marne friable terreuse. *Terre marneuse.*

Marga in aere deliquescens pinguefaciens. Wall. Gatt. 32 und 33.

Zu Poßlow und Werbellin und an mehreren Orten der Chur- und Neumark, zu Podjuz und Wollin in Pommern, bey Catrinchen in West-Preußen. Zu dieser Gattung gehöret auch die Beinwelle, Osteo colla.

2. Mergel, so erhärtet und ein unbestimtes erdiges Gewebe hat. **Stein-Mergel.**

Marga indurata terrea amorpha petrefactta.

Marne endurcie a Cassure terreuse. *Petrifié.*

Margodes argillaceus & arenarius. Wall. Gatt. 165 und 166.

In der Grafschaft Mansfeld und in dem Saal-Kreise, allwo dieser Stein unter dem Nahmen Zechstein be-

bekannt ist. Hieher gehört auch der opalisirende Muschel-Marmor von Bleyberg in Cärnten.

3. Mergel so erhärtet, und in Tafeln sich spaltet und abfärbt. **Abfärbender Mergel.**

Marga indurata fissilis, inquinans. *Inquinans.*

Marne andurcie en tables, qui lache la Couleur. *Souillante.*

Marga indurata fissilis friabilis aere deliquescens. Wall. Gatt. 52.

Bey Altenberg, Hasel und Goldberg in Schlesien.

4. Mergel welcher sich in harte Tafeln zerspalten läßt, die Politur annehmen. **Mergelschiefer.**

Marga fissilis in tabulas poliendas. *Schistosa.*

Marne endurcie en tables, qui prennent du poli. *Schisteuse.*

Marmor tenujoribus stratis seu laminis compositum et margodes marmoreus. Wall. Gatt. 53 und 167.

Bey Altwasser und Gottesberg in Schlesien. Hieher gehört auch der Florentiner-Marmor, und die Dendriten-Schiefer, welche sämtliche Gemälde vom Braunstein herrühren.

5. Mergel, welcher sich in harte Tafeln spalten läßt und ein bituminöses-Oehl in sich enthält. **Bituminöser-Mergel.**

Marga fissilis bitumine reperta. *Bituminosa.*

Mar-

Marne endurcie en tables, mélée avec du Bitume. *Bitumineuse.*

Zu Striegau und Goldberg in Schlesien, und in der Grafschaft Mansfeld.

Anmerkungen.

1. Die Mergel-Arten finden sich allezeit in regulairen Schlichten, theils in Plainen theils in Flötz-Gebürgen.

2. Nach dem Verhältniß der Kalk und Thon-Erde theilt man die Mergel-Arten in Kalk und Thon-Mergel. Erstere lassen sich zu Kalk brennen, letztere werden im mäßigen Feuer hart, und im starken Feuer schmelzen sie.

3. Die erste und zweite Gattung kann zum Kalkbrennen gebraucht werden, doch giebt sie keinen so guten Kalk wie die Marmor-Arten. Eben so sind die Kalk-Mergel im thonigten Kleiboden, und die Thonmergel im leichten sandigen Heideboden zur Düngung zu gebrauchen. Der bituminöse Mergel-Schiefer so wohl wie der abfärbende, enthalten öfters Kupfer mit Silber, Vitriol und Alaun.

VII. Geschlecht.

Marmor. Marmor. Marbre.

Ist eine verhärtete Kalkerde.
Terra calcarea indurata.
Terre calcaire endurcie.
Läßt sich mit dem Messer schaben und giebt ein weißes Pulver.
Cultro rasilis tritura alba.
Il se fait racler avec le couteau & donne une Poudre blanche.
Von dichten Gewebe.
Textura continua compacta.
Tissu compacte.
Unbestimmte fast stumpfeckigte Bruchstücke.
Fragmenta indeterminata fere obtus angula.
Fragments indeterminés aux angles arrondis.
Mager anzufühlen.
Attacta macrum. Maigre à toucher.

Gattungen.

1. Marmor mit erdigem Bruch. **Kalkstein.**
Marmor textura terrea. *Calcareus.*
Marbre à tissu terreux. *Pierre calcaire.*
Calcareus solidus, particulis inpalpabilibus & indistinctis. Wall. Gatt. 49.

2. Marmor von splittrigem Bruch. **Edler Marmor.**

Marmor textura angulosa. *Marmor nobile.*

Marbre à cassure eclattée. *Noble.*

Marmor unicolor. Marmor maculosum. Wall. Gatt. 56. und 57.

3. Marmor, welcher in fest mit einander verbundenen Lagen gewachsen.

Marmor particulis in strata firmiter cohærentia coalitis *Marmor zonatum.*

Marbre en Bandes. *Bandé.*

4. Marmor, welcher aus runden Körnern zusammengesetzt ist. **Pfefferstein.**

Marmor globulis Piperiticis compositum. *Piperites.*

Marbre en molecules arrondies, approchantes aux grains de Poivre. *Graineux.*

Calcareus figuratus forma Globulosa. Wall. Gatt. 54. c.

Zu Seeburg, in der Grafschaft Mansfeld,

5. Marmor, der lauter kleine Löcher hat und das Waßer durchseiget. **Filtrir-Marmor.**

Marmor poris pertusum, aquam destillans. *Filtrum.*

Mar-

Marbre paséme des trous, qui font passer l'Eau: *Marbre à filtrer.*

Bey Rüdersdorf in der Churmark.

Anmerkungen.

1. Die Farben des Marmors sind äußerst verschieden, und gehen fast ins unendliche, und sie können dahero in einfärbige, gefleckte, (Brocatello) geaderte, durchzogene, (Mistio) und in Marmor mit Versteinerungen (Lumachells) eingetheilt werden. Diejenigen Marmorabänderungen, welche nur bloß in alten Ueberresten und deren Brüche unbekannt sind, vorkommen, heißen Marmo antico. In den Königl. Ländern findet sich die erste und zweite Gattung, zu Eysersdorf, in der Grafschaft Glatz, zu Tarnowitz, Beuthen, Ruda ꝛc. in Ober-Schlesien, zu Nimpsch, Freyburg, Conradswalde und vielen andern Oertern in Schlesien; in der Churmark, bey Frankfurth und Rüdersdorf, in Westpreußen bey Graudenz und Cathrinchen, in Halberstadt bey Thaie und Quedlinburg, im Saalkreise bey Lieskau und Löbegün, in der Grafschaft Mansfeld bey Seeburg und Schraplau, im Fürstenthum Minden bey Hausberge, in der Grafschaft Mark zu Hagen.

2. Die Marmorarten finden sich allezeit in Schichten, theils in Plainen hauptsächlich aber im Flötz-Ge-

bürge, und in keiner Steinart kommen die Versteinerungen häufiger vor, als in dieser.

3. Die Marmorarten sind öfters mit Sand auch etwas Thonerde melirt, je reiner sie sind, desto beßer sind sie zum Kalkbrennen.

4. Die Marmorarten können gebraucht werden:

a. Als Baustein, zu Fundamenten und bey Waßerbauten.

b. Zu äußern und innern Verzierungen der Gebäude.

c. Zum Schmelzen des Roheisens und deßen Verfrischung.

d. Um Kalk daraus zu brennen, welcher wiederum in der Verbindung mit Waßer und einem reinen groben Quarzsand, die gewöhnliche Mauerspeise giebt, ohne diese Beymischung aber, bey den Gärbereyen und Seifensiedereyen, auch zu Düngung kaltgründiger, thoniger und saurer Aecker dienlich ist.

VIII. Geschlecht.

Blätterstein. Phyllolithes. Phyllolithe.

Bestehet aus Kalkerde und Bittersalzerde.

Terra calcarea et mureatica compositus.

Il est composé de la terre calcaire et de la terre muriatique.

Hat ein blättriges Gewebe.

Tex-

Textura lamelloſa. Tiſſu feuilleté.

Kniſtert im Feuer nicht.

Igne non crepitat. Il ne péte pas dans le feu.

Glänzt und ſchimmert auf den Bruch.

Splendidus et micans. Luiſant et étincellant.

Unbeſtimmte Bruchſtücke.

Fragmenta indeterminata.

Fragments indeterminés.

Gattungen.

1. Blätterſtein deſſen Blätter eine ganz unbeſtimmte Geſtallt haben. **Marmorartiger.**

Phillolithes lamellis amorphis. *Marmoreus.*

Phillolithe, dont les feuilles ont une figure indeterminée. *Marbreux.*

Calcareus particulis Spathoſis disperſis planis irregulariter diſpoſitis, nitentibus. Wall. Gatt. 32.

Zu Priborn, Schmiedeberg und Kaufungen in Schleſien.

2. Blätterſtein in rautenförmigen Blättern, von ſtarcken faſt metalliſchen Glanze. **Rautenförmiger.**

Phillolithes lamellis rhomboidalibus metalliciferes ſplendoris. *Rhomboeus.*

Philolithes à feuiller rhomboidales, d'un Eclat métallique. *Rhomboidal.*

Zuſammengeſetzter Spath. Kirwan. S. 45.

An-

Anmerkungen.

Der Blätterstein unterscheidet sich von dem Marmor durch sein blättriges Gewebe, und durch seine Bestandtheile, so wie er von dem Wasserstein ebenfalls durch die Bestandtheile, durch die Bruchstücken, auch dadurch daß er im Feuer nicht knistert abgesondert ist. Es gehören also hieher alle so genante schuppige Marmor des Cronstadt, folgbar der Paarische, Carrarische, der Verde antico, der bläuliche Palumbino u. s. w.

2. Der Blätterstein bricht ebenfalls in Schichten, zuweilen in Flötzgebürgen, weit öfterer aber bedeckt er die Granit, Gneuß, und Schiefer-Gebürge, wie bey Schmiedeberg und Rothzeche in Schlesien. Zuweilen macht er in diesen Gebürgen einzelne Lager, selbst Erzlager, wie bey Reichenstein, und ist ohne Versteinerungen.

3. In der Farbe ist er eben so verschieden wie der Marmor, er nimt noch schönere Politur wie selbiger an, und wird daher vorzüglich in der schönen Baukunst gebraucht, doch ist er zum Kalkbrennen auch nützlich.

IX. Geschlecht.

Waßerstein. Porus. Porus. (Spath calcaire.)

Blättriges Gewebe.
Textura lamellosa.
Tissu feuilletté.

Tex-

Eckige scharfe rautenförmige Bruchstücke.
Fragmenta angulosa acuta rhombea.
Fragmens tranchants rhomboides.
Hat Steinglanz der öfters ins spiegelnde fällt.
Nitor lapidosus sæpius specularis.
Surfaçe polie souvent speculaire.
Durchscheinend zuweilen ganz durchsichtig.
Transparens sæpius pellucidus.
Clair souvent transparent.
Knistert im Feuer.
Igne crepitans.
Pettant dans le feu.

Gattungen.

1. Waßerstein in losen Blättern von unbestimter Figur. Kalkrahm.

Porus pulverulentus lamellis amorphis. *Cremor Calcis.*

Porus en feuilles separées à figure indeterminée. *Porus en Poudre.*

Creta calcarea indurabilis Wall. Gatt. 4.

2. Waßerstein, der aus fest verbundenen Rautenförmigen Blättern bestehet. Rhomboidalischer Wasserstein.

Porus induratus lamellis rhombæis. *Rhombæus.*

Porus

Porus à feuilles cohærentes rhomboidales *Rhomboidal.*

Abänderungen.

a. Von dichtscheinendem Gewebe.

Spatum solubile sub diaphanum compactum. Wall. Gatt. 49.

Im blaulichen Dachgestein der Kohlen Flötze im Saal-Kreise.

b. Von sichtbaren Blättern, die sich aber nicht spalten.

Spathum particulis dispersis, rhomboidalibus irregulariter congestis. Wall. Gatt. 33.

Auf dem Morgenstern und der Gabe Gottes zu Gottesberg auf dem Spitzberge und Fürstenstollen bey Silberberg, zu Kauffungen und Kolbnitz.

c. In sichtbaren Blättern die sich beinahe wie Schiefer spalten lassen.

Spathum solubile diaphanum fissile album. *Linn.* Seite 48.

Spathum lamellosum molle Wall Gatt. 2.

In den Sandsteinbrüchen zu Siepkerode.

d. In deutlichen rautenförmigen Blättern, und dergleichen Bruchstücken durchsichtig

Spathum pellucidum duplicans Objecta & Spathum pellucidum molle. Wall. Gatt. 4 und 5.

Auf

Auf dem Reichentrost zu Reichenstein, aber sehr selten.

3. Waßerstein, welcher in Würfeln gewachsen. **Würflicher Waßerstein.**

Porus crystallis cubicis. *Cubicus.*

Porus crystallisé en Cubes. *Cubique.*

Spathum crystallisatum cubicum. Wall. Gatt. 6.

a. In rechtwinklichten Würfeln.

b. In schiefen Würfeln, zu Haßerode und Schraplau.

4. Waßerstein, der in sechsseitigen platten Tafeln gewachsen. **Sechseckige Tafel.**

Porus in tesseras planas hexaedras concretus. *Tessera hexaedra.*

Porus crystallisée en Planes hexagones. *Hexagone.*

5. Waßerstein, welcher in viereckigten rechtwinklichten stumpfen Säulen gewachsen. **Rechtwinklichter Waßerstein.**

Porus prismatibus quadrangularibus et truncatis *Rectangulus.*

Porus en Prismes tetraedres tronques. *Rectangle*

Vierseitiger säulenförmiger abgestumpfter Kalkspath. De Rome Delisle. S. 136. zu Schmotseifen in Schlesien.

6. Waßerstein, so in dreyeckigten Säulen mit dergleichen Pyramide gewachsen. **Prismatischer Waßerstein.**

Porus grismate triedro pyramide triedra terminatus. *Prismaticus.*

Porus en prismes triedres terminé par une Pyramide triedre. *Prismatique.*

Dreyseitiger säulenförmiger Kalkspath mit dreyseitiger Endspitze. De Rome Delisle. Seite 148.

7. Waßerstein, welcher in sechseckigen an beiden Enden stumpfen Säulen gewachsen. **Stumpfer Waßerstein.**

Porus prismaticus hexaedrus utrinque truncatus. *Truncatus.*

Porus en Prismes hexaedres tronqué. *Tronqué.*

Spathum crystallisatum hexangulare prismaticum, oblique truncatum. Wall. Gatt. 6. *f.*

8. Waßerstein, welcher in sechsseitigen Säulen gewachsen, mit einer dreyseitigen scharfen Spitze und ungleichartigen Flächen. **Zwölfseitiger Waßerstein**

Porus prismaticus hexaedrus apice acuto triedro, planis heterogeneis. *Dodecaedrus.*

Porus en prismes hexaedres terminé par des Pointes triedres à plans hétérogenes. *Dodecaedre.*

Sechsseitiger säulenförmiger Kalkspath mit dreyseitiger Endspitze. De Rome Delisle. Gatt. 8.

Zu Kauffungen in Schlesien.

9. Wa-

9. Waßerstein, welcher in sechsseitigen Säulen mit einer zweyseitigen Spitze gewachsen. **Zehnseitiger Waßerstein.**

Porus prismaticus hexaedrus apice diedro. *Decaedrus.*

Porus en prismes hexaedres avec des pointes diedres. *Decaëdre.*

Sechsseitiger zusammengedruckter säulenförmiger Kalkspath, mit zweyen nach verschiedenen Richtungen stehenden Endspitzen. De Rome Delisle. Gatt. 10.

11. Waßerstein, der in sechsseitigen Säulen mit einer stumpfen dreyeckigen Spitze gewachsen, deßen Flächen alle gleichartig sind. **Gleichseitiger Waßerstein.**

Porus Prismaticus hexaedrus apice triedro planis omnibus homogeneis. *Aequilateralis.*

Porus en Prismes hexaedres avec des Pointes triedres, dont toutes les Plans font des Pentagones équilateraux. *Aequilateral.*

Säulenförmiger Kalkspath, mit zwey stumpfen nach entgegengesetzten Richtungen stehenden dreyseitigen Endspitzen. De Rome Delisle. Gatt. VII. 1. 2. 3. 4. 5. Auf dem Reichentrost zu Reichenstein.

12. Waßerstein, der in ein würfliches Zwölfeck, von fünfeckigen Flächen gewachsen. **Granatförmiger Waßerstein.**

Porus tessularis dodecaedrus planis pentagonis. *Granaticus.*

Porus tessulaire dodecaëdre. *Granatique.*

Spathum album dodecaedrum planis Pentagonis æqualibus. v. Born. Seite 7.

Zu Reichenstein.

13. Waßerstein, welcher in dreyseitigen Pyramiden gewachsen. **Pyramidal-Waßerstein.**

Porus pyramidalis trigonus. *Pyramidalis.*

Porus en Pyramides triedres. *Pyramidal.*

Spatum calcareum crystallisatum crystallis trigonis. v. Born. S. 5.

Abänderungen.

a. mit spitzer Pyramide und flachen Seiten.

Zu Kauffungen, in den Mannsfelder Schieferflötzen und zu Rüdersdorf.

b. Mit spitzen Pyramiden und ausgeschnittenen Seiten.

Auf dem alten Stollen zu Hohen Giersdorf.

c. Mit stumpfer Spitze und rundlichen Seiten. Linsen-Pyramide.

Zu Reichenstein.

14. Waßerstein, welcher in sechsseitigen Pyramiden gewachsen. **Schweinszähne.**

Porus in pyramides, hexaedras concretus. *Dens suillus.*

Spathum

Porus en pyramides hexaedres. *Dents de cochon.*

Spathum cryſtalliſatum pyramidale. Wall. Gatt.

15. Waßerſtein, der aus Blättern von unbeſtimter Figur beſtehet, die ſchaalenweiſe über einander liegen. Tropfſtein.

Porus lamellis amorphis in teſtas concretus. *Tophaceus.*

Porus en feuilles irregulaires, formant des Couches. *Stalactites.*

Stalactitiſcher Kalkſtein. v. Cronſt. §. 19.

Zu Kauffungen in Schleſien, in der Cluterhöle in der Grafſchaft Mark, auf dem tiefen Stollen zu Wettin, zu Freienwalde.

Anmerkungen.

1. Die gemeinſte Farbe des Waßerſteins iſt milchweiß, doch trift man ihn auch waßerklar, rothbraun, grau, grün, und ſchwarz an, und dieſe Farben entſtehen von Eiſen, Kupfer, Magneſium und brennbaren Weſen.

2. Der Waßerſtein, beſonders die zweite Gattung bricht in Gängen, doch findet man ihn auch nierenweiſe und in Druſen in andern Steinlagern und auf andern Steinarten.

3. Daß der Waßerſtein eine Auflöſung der Kalkerde in Luftſäure ſey, iſt hinlänglich erwieſen, nur bleibet bey einerley Säure die Verſchiedenheit der Cryſtalle im-

mer merckwürdig Man kann ihn hauptsächlich als Zuschlag beym Eisenschmelzen gebrauchen.

X. Geschlecht.

Fadenstein. Inolithus. Inolithe.

Fadenartiges krystallinisches Gewebe.
Textura fibrosa crystallina.
Tissu fibreux crystallin.
Eckige scharfe unbestimte Bruchstücke.
Fragmenta angulosa indeterminata.
Framents indeterminés & tranchants.
Rauhe Oberfläche.
Superficies aspera. Surface apre.

Gattungen.

1. Fadenstein mit gleichlaufenden Faden. **Gleichlaufender Fadenstein.**

Inolithus fibris parallelis. *Parallelus.*

Inolithe en fibres Paralleles. *Parallèle.*

Calcareus figuratus filamentosus Wall. Gatt. 54.

In den Kalckbrüchen zu Lieskau, Seeburg und Rüdersdorf.

2. Fadenstein, bei welchem die Faden aus einem Mittelpunckt nach der Peripherie laufen **Sternförmiger Fadenstein.**

Ino-

Inolithus fibris e centro communi radiantibus. *Radians.*

Inolithe en fibres rayonnés. *Etoilé.*

Zu Kauffungen, und gehört hieher auch die bekannte Steuermärckische Eisenblüte.

3. Fadenstein der aus ungleich langen Fasern, die in Bündeln gewachsen sind, bestehet. **Aehrenförmiger Fadenstein.**

Inolithus fibris longitudine inæqualibus fasciculatim congestis. *Acerosus.*

Inolithe en fibres de différente longueur en Gerbes. *Inolithe en Epies.*

Anmerkung.

Der Fadenstein ist ebenfalls eine Crystallisation der Kalkerde in Luftsäure, und kömmt nur selten und gemeiniglich in Rissen und Klüften der Kalckgebürge vor.

XI. Geschlecht.

Stinckstein. Dysodes. Dysode. (Pierre porc. Pierre puante.)

Kalckerde mit bituminösen Theilen vermischt.
Terra calcarea bitumine mixta.
Terre calcaire avec du Bitume.

Giebt beim Reiben einen flüchtigen fast unrinösen brünzlichen Geruch.

Tritura fœtidus instar Salis uninosi empyrematici.

Etant frottée, elle donne une Odeur empyreumatique.

Gattungen.

1. Stinckstein mit splittrigem Bruch. **Dichter Stinckstein.**

Dysodes textura angulata. *Continuus.*

Dysode a tissu éclaté. *Compacte.*

Stinckstein von unerkentlichen Theilen. Von Cronst. 3. 13. a.

Bey Plesse in Oberschlesien, im Saalkreise und in den Grafschaften Hohenstein und Mansfeld.

2. Stinckstein von erdigem Bruch, der in Tafeln gewachsen. **Stinckschiefer.**

Dysodes textura terrea tabulata. *Fissilis.*

Dysode à tissu terreux en tables. *Schisteux.*

Zu Gottesberg und Altwasser in Schlesien.

3. Stinckstein von spathigem blättrigem Gewebe. **Stinckspath.**

Dysodes textura lamellosa spathosa. *Spathosus.*

Dysode à tissu feuilletté. *Spahtique.*

Spathum frictione fœtidum Wall. Gatt. 66.

In den Mansfelder Flötzen.

4. Stink-

4. Stinckstein, welcher in sechseckigen sehr verlängerten Pyramiden angeschossen. Crystallisirter Stinckstein.

Dysodes in pyramidem tetraedram elongatam. *Crystallinus. Crystallisatus.*

Dysode crystallisé en pyramides hexagones. *Crystallisé.*

Spathum frictione fœtidum. Wall. Gatt. 66. b.

Anmerkungen.

1. Die erste und zweite Gattung des Stinckstein machen in denen Flötz-Gebürgen regulaire Schichten, unter denen gemeiniglich Kupferschiefer stehen. An Farbe sind sie gelblich grau und schwartz, und die erste Gattung giebt beim Brennen einen guten Kalk, die crystallisirten Gattungen kommen bei den vorhergehenden öfters vor.

2. Der Geruch dieser Stein-Art entsteht bloß vom bituminösen Wesen.

II. Abschnitt.

Alcalische bittersaltzige Erd und Stein-Arten.

Petræ alcalinæ muriaticæ.

Terres et pierres alcalines muriatiques.

Die hieher gehörigen Steine bestehen größtentheils aus Bittersaltz-Erde, doch sind sie gemeiniglich mit

etwas Gyps vermischt. Außer den oben angeführten Eigenschaften der Bittersaltz-Erde verdient noch bemerckt zu werden, daß ein Pappier, welches in eine Auflösung derselben in Salpeter-Säure eingetaucht wird, mit einer grünen Flamme brennt.

XII. Geschlecht.

Saltzstein. Halodes. Halode.

Blättriges Gewebe.
Textura lamellosa. Tissu feuilletté.
Unbestimte scharfeckige Bruchstücke.
Fragmenta inderminata acutangula.
Fragments indeterminés tranchants.

Gattungen.

1. Saltzstein, welcher aus unförmlichen Blättern bestehet. Saltzspath.

Halodes lamellis amorphis. *Spathosus.*

Halodé dont les molécules ont une Figure indeterminée. *Spathique.*

2. Saltzstein, dessen Blätter strahlenförmig liegen. Strahliger.

Halodes lamellis radioru instar dispositis. *Radiatus.*

Halode dont les feuilles sont disposeés en Rayons *Rayonné.*

Saltz-

3. Salzstein in dreieckigen Pyramiden. Kandirter.

Halodes pyramide triedra. *Chacharatus.*

Halode en Pyramides triédres. *Candé.*

4. Salzstein mit Kieselerde vermischt. Meerschaum.

Halodes terra silicoa mixtus. *Spuma maris.*

Halode mélée avec de la terre des cailloux. *Ecume de mer.*

Meerschaum. Kirwan. S. 68.

Anmerkung.

Der Salzstein, und besonders die ersten drei Gattungen, haben sich zeithero bloß in den Gradirhäusern der Salz-Quellen gezeigt. Allein die letzte Gattung wird im Orient in Adern von mäßiger Dicke gefunden, und zu den türckischen Tobacks-Pfeifen Köpfen gebraucht.

Dritter Abschnitt.

Alkalische alaunige Erd und Stein-Arten.

Petræ alcalinæ aluminosæ.

Terres & Pierres alcalines alumineuses.

Die hieher gehörigen Körper bestehen entweder blos aus Alaun-Erde, oder aus dieser und etwas Kiesel-Erde.

XIII. Geschlecht.

Alaun-Erde. Stypteriodes. Stypteriode.
(Terre d'Alun)

Sanft anzufühlen.
Attactu lævis. Douce à toucher.
Muscheliger Bruch.
Textura conchoidea. Tissu conchoide.
Färbt ab.
Inquinans. Lachant la Couleur.

Gattungen.

1. Alaun-Erde von unsichtbaren Theilen.
Stypteriodes particulis indistinctis. *Amorphus.*
Stypteriode à molécules indistincts. *Terreux.*

Man findet sie zu Glauche bey Halle und zu Grache in Schlesien, erstere hat Luftsäure, letztere keine in sich.

Vierter Abschnitt.

Alcalische schwere Erd- und Steinarten.
Petræ alcalinæ ponderosæ.
Terres & Pierres alcalines pésantes.

Die hieher gehörigen Steinarten bestehen aus der Schwer-Erde, welche öfters mit etwas Schwerspath, Alaun oder Kiesel-Erde vermischt ist.

XV. Ge-

XIV. Geschlecht.

Schwerstein. Barylythes. Barylythe.

Crystallinische Theile.
Particulis cryſtallinis.
Molecules cryſtallins.
Läßt sich mit dem Messer schaben.
Cultro raſilis. Il ſe fait racler avec le Couteau.

Gattungen.

1. Schwerstein von splittrigem Bruche. Splittriger.

Barylythes fractura anguloſa. *Anguloſus.*

Barylythe à tiſſu éclaté. *Eclaté.*

Luftsäurer schwerer Sellenit. Kirwan. Seite. 61.

2. Schwerstein in vierseitigen Tafeln. Vierseitiger.

Barylythes cryſtalliſatus planis quadrilateralibus. *Quadratus.*

Barylythe cryſtalliſé en disques quadrilaterales. *Quarré.*

Dritte Ordnung.

Gypsige Stein und Erd-Arten.
Petræ gypſeæ.
Terres & pierres gypſeuſes, Pierres à platre.

Die Gypssteine haben folgende Kennzeichen an sich.

1. Sie bestehen aus Kalck-Erde oder Schwer-Erde, welche mit Vitriol-Erde gesättigt sind, und deshalb brausen sie nicht, im Zustande ihrer Reinigkeit mit Säuren auf.

2. Haben sie crystallinische Theilchen.

3. Sind sie weicher wie die Kalksteine, und nehmen keine so gute Politur wie diese an.

4. In mäßigem Feuer gebrandt, werden diejenigen besonders, in denen sich Kalk-Erde befindet, zu einer weichen zerreiblichen Masse, welche mit Wasser vermischt sich verhärtet und einen faulen Eier-Geruch von sich giebt, und welche man Gyps nennt. Die mit Schwer-Erde vermischten erhärten nur sehr schwach, und geben also keinen eigentlichen Gyps. Werden beide Arten in das Schmelz-Feuer gebracht, so bleiben sie im Kohlen-Tiegel beständig, im Thon-Tiegel aber schmelzen sie, zu einem Topasfarbenen streifigen Glase; doch erfordern die Schwererdigen mehr Feuer als die Kalkerdigen.

XV. Ge-

XV. Geschlecht.

Alabaster. Alabastrum. Albatre.

Besteht aus crystallinischen und blättrigen Theilen, welche weich, etwas biegsam und gekrümmt sind.
Particulæ crystallinæ lamellosæ molles, flexibiles, incurvatæ.
Tissu lamelleux à lamelles courbeés un peu flexibles.
Zerspringt in unbestimte Bruchstücke von stumpfeckiger Gestallt.
Framenta obtusangula indeterminata.
Fragmens indeterminés arrondis.
Schimmert im Bruch.
Fractura micans. Étincelant à la Cassure.

Gattungen.

1. Alabaster, der aus dichtverbundenen untrennbaren Blättern bestehet. Gemeiner.

Alabastrum lamellis arctissime junctis non separabilibus. *Vulgare.*

Albatre à feuilles cohérentes inséparables. *Vulgaire.*

Abänderungen.

a. Gypsstein, der keine Politur annimmt.
Gypseus. Pierre à platre.

Gypsum particulis minimis indistinctis facie terrea.
Wull Gatt. 68.

Zu Leobschüz in Oberschlesien, zu Nuland im Jauerschen, zu Könnern im Saalkreise.

b. Feiner Alabaster, der Politur annimmt.

Gypsum particulis minimis punctatis, niens, polituram admittens. Wall. Gatt. 67.

Bey Tettenborn und Sachsa im Hohensteinschen.

2. Alabaster, in sichtbaren und trennbaren Blättern. **Weicher.**

Alabastrum lamellis conspicuis, et mollis separabilius

Albatre en feuilles separables. *Moux. Gypse sablonenx.*

Gypseum arenarium. Wall. Gatt. 69.

Zu Sperenberg in der Churmark.

Anmerkungen.

1. Der Alabaster zeigt sich an Farbe weiß, grau, gelb, hellroth, braun, schwarz, zuweilen durchsichtig, zuwellen halb durchsichtig, bald rein, bald noch mit etwas ungesättiger Kalkerde, auch mit Selenit vermischt.

2. Der Alabaster kömmt bloß in Flötz-Gebürgen vor, in welchen er Steinlager von beträchtlicher Mächtigkeit, ja öfters ganze Gebürge wie im Hohensteinischen bil-

bildet, in welchen die Versteinerungen äußerst selten, Schwefel-Kieß aber und gediegener Schwefel desto öfterer vorkommen, woraus sich beynahe schließen läßt, daß der Alabaster ehedem ein Kalkstein gewesen, welcher von der Vitriol-Säure bey Verwitterung der Schwefel-Kieße durchdrungen worden. Oefters liegt der Alabaster über Kupferschiefer und Steinsalz.

3. Der Alabaster kann gebraucht werden.

a. Um Tafeln, Säulen, Statüen und andere Wercke der schönen Baukunst daraus zumachen.

b. Zum Gypsbrennen.

c. Zu Düngung der Aecker, welches aber wohl nur in wenigen Gegenden mit Nutzen Statt finden möchte.

XVI. Geschlecht.

Leberstein. Hepaticus. Hepatique.

Gypsstein mit bituminösem Wesen.
Terra gypsea Bitumine mixta.
Terre gypseuse mélée avec du Bitume.
Hat kleine schimmernde Blätter.
Particulis lamellosis minimis micantibus.
En feuilles trés petites & etincelantes.
Giebt beim Reiben einen brünzlichen Geruch.
Frictione empirevmatice fœtidus.

Frotte

Frotté donne une Odeur empyrevmatinime.
Hat eckige Bruchstücke von unbestimter Figur.
Fragmenta angulosa inderminata.
Fragments indermines & tranchants.

Gattungen.

1. Leberstein, dessen Blätter eine unbestimte Lage haben. **Dichter.**

Hepaticus particulis indistincte sitis. *Compactus.*

Hepatique dont les molecules ont un Position indeterminée. *Compacte.*

Gypsum textura irregulari facie spathosa frictione fœtidum. Wall. Gatt. 76.

In der Herrschaft Plesse und auf dem Burgörner-Revier in der Grafschaft Mansfeld

Anmerkungen.

1. An Farbe ist der Leberstein gemeiniglich grau, und er kommt ebenfalls in Flötz-Gebürgen in Bäncken vor, welche öfters auf darunter befindliche Kupferschiefer zeigen. Bey dem Steinsalze findet man ihn fast beständig.

2. Gebrandt giebt er einen sehr guten starck bindenden Gyps.

3. In dem Leberstein von Burgörner, habe ich bloß Gyps-Erde und etwas Kiesel-Erde nebst Bituminösem Wesen gefunden.

XVII. Ge-

XVII. Geschlecht.

Strahlgyps. Stirium. Gypse strié.

Bestehet aus krummen crystallnischen glänzenden Faden.

Fibris constat incurvatis crystallinis splendentibs.

Tissu fibrèux, en fibres un peu courbés crystallins.

Langsplittrige Bruchstücke.

Fragmenta elongata fistularia.

Fragmens longs éclatés.

Durchscheinend öfters durchsichtig.

Transparens sæpe pellucidum.

Diaphane souvent transparent.

Gattungen.

1. Strahlgyps in gleichlaufenden Fasern. Amiantförmiger.

Stirium fibris parallelis. *Amianthiformis.*

Gypse strié en fibres paralleles. *Amianthiforme.*

Gypsum filamentis parallelis compositum Wall. Gatt. 73.

Zu Laublingen im Saalkreise, und zu Rüdersdorf in der Churmarck.

Anmerkungen.

1. Man findet den Strahlgyps weiß, röthlich, gelb, und braun.

2. Der Strahlgyps kömmt öfters in den Klüften der Alabaster und Lebersteinschichten vor, zuweilen macht er auch zwischen Kalck und Thonbäncken selbst dünne Schichten.

3. Beim brennen giebt er einen vorzüglich schönen und weißen Gyps, und ist daher zur Stuccatur Arbeit vorzüglich. Die Goldschmiede bedienen sich desselben zum Formen, weshalb er auch Goldschmiedts Spath heißt.

XVIII. Geschlecht.

Spath. Spathum. Spath.

Schwer-Erde mit Vitriol Säure.
Terra ponderosa acido vitrioli saturata.
Terre pésante avec l'acide du vitriole.
Besteht aus steifen und geradliegenden Blättern.
Particulæ lamellosæ rigidæ rectæ.
Tissu feuilletté en feuilles roides droites.
Zerspringt in scharfe dem rautenförmigen sich nähernde Bruchstücke.
Fragmenta acuta fere rhombea.
Fragmens tranchants aprochants aux Rhombes.
Knistert im Feuer.
Igne crepitat. Pettant dans le feu.
Ist sehr schwer.
Eminenter ponderosum. Très pésant.

Gatt-

Gattungen.

1. Spath in losen Blättern. **Mehlspath.**

Spathum lamellis pulverulentis. *Farinaceum.*

Spath en feuilles separées *Spath en farine.*

Schwerspath Erde. Werner bei Cronstädt. §. 18.

2. Spath, dessen Blätter eine unbestimte Figur haben. **Gemeiner.**

Spatum lamellis amorphis. *Vulgare.*

Spath en feuilles d'une figure indeterminée. *Vulgaire.*

Gypsum irregulare Spathosum. Wall. Gatt. 74.

Zu Gablau, Dittmansdorff, Weistritz, Hohen-Giersdorf in Schlesien.

3. Spath in vierseitigen Tafeln. **Vierseitiger.**

Spathum tesseris quadrilateralibus. *Quadratum.*

Spath en planes quadrilateraux. *Quarré.*

Schiefwincklichte und rechtwincklichte vierseitige Tafel. Werner bey Cronstädt. §. 19.

Zu Strigau und Gablau.

4. Spath in sechsseitigen Tafeln. **Sechseitiger**

Spathum tesseris hexagonis *hexagonum.*

Spath en planes hexagons. *hexagone.*

Zu Gablau und Weistriz.

5. Spath in achtseitigen Tafeln. **Achtseitiger.**

Spathum tesseris Octogonis. *Octogonum.*

Spath en Plans octagones. *Octogone.*

Victor Friedrich zu Weistriz.

6. Spath in runden Tafeln. **Scheibenspaht.**

Spathum tesseris circularibus. *Orbiculare.*

Spath en plans arrondies. *En disques.*

7. Spath welcher in vierseitigen stumpfeckigen Säulen gewachsen. **Prismatischer.**

Spathum cryſtallis prismaticis tetraedris truncatis. *Prismaticum.*

Spath en prismes tetraedres tronqués. *Prismatique.*

Schiefwincklichte vierseitige Säule. Werner bey Cronstädt. §. 19. II. 1.

8. Spath der in vierseitigen Säulen gewachsen und in dergleichen Pyramiden zugespitzt ist. **Zwölfseitiger.**

Spathum prismatium tetraedrum pyramide tetraedra. *Dodecaedrum.*

Spath en prismes tetraedres, terminé par des pyramides tetraedres. *Dococaedre.*

Schiefwincklichte vierseitige Säule. Werner bey Cronstäd. §. 19. II. 2. 3. und 4.

9. Spath in sechsseitigen Säulen mit vierseitiger Endspitze. **Vierzehnseitiger.**

Spathum hexædrum prismaticum apice tetrædro. *Decatessceron.*

Spath en prismes hexaedres, terminé par une pointe. *Tetraèdre.*

Sechs-

Sechsseitige Säule. Werner bey Cronstädt. §. 19.

10. Spath in doppelten vierseitigen Pyramiden. Pyramidalischer.

Spathum pyramide tetraedra duplicata. *Pyramidale.*

Spath en pyramides doubles tetraedres. *Pyramidal.*

Doppelte vierseitige Pyramide. Werner bey Cronstädt §. 19.

11. Spath vom schaalichen Gewebe. Tropfspath.

Spathum textura testacea. *Stalaititicum.*

Spath en Couches. *Stalactite.*

Stalactitischer Gyps. Cronstädt. §. 20.

Anmerkungen.

1. Der Spath kömmt an Farbe milchweiß, wasserklar, braun, dunckel und hellroth, bald undurchsichtig, bald ganz, bald halb durchsichtig vor.

2. Er bricht auf Gängen und Klüften, und giebt eine Metall Mutter ab, die aber beim Schmelzen und Aufbereiten der Erzte sehr beschwerlich ist.

3. Zur zweiten Gattung gehört auch der Bologneserstein, und zur neunten der in Sachsen bekannte Stangenspath.

 4. Und

4. Wird der schwere Spath zwischen Kohlen calcinirt, so giebt er den leuchtenden bononiensischen Phosphor.

5. Zum Gypsbrennen ist er nicht zu gebrauchen. In Sachsen verfertiget man die Teste zum Feinbrennen des Silbers daraus.

Vierte Ordnung.

Fluß Erden und Fluß Steine.

Petræ fusoriæ.

Terres & Pierres fondantes.

Diese Erd- und Steinarten bestehen,

1. Aus Kalck-Erde und einer eigenthümlichen Säure, welche man Flußspathsäure nennt, und welche unter andern die besondere Eigenschaft an sich hat, daß sie die Kiesel-Erde auflößt.

2. Im calcinir Feuer leuchten sie, besonders die gefärbten, verlieren ihre Farbe und werden weiß, im Schmeltz-Feuer schmelzen sie, auch im Kohlen-Tiegel für sich allein, und bringen alle übrige Erd und Steinarten in Fluß.

3. Sie haben crystallinische Theile.

4. In Absicht der Härte stehen sie zwischen den Kalck- und Gypssteinen, und nehmen beim Schleifen eine schöne Politur an.

XIX. Ge-

XIX. Geschlecht.

Fluß. Fluor. Fluor. (Spath fluor.)

Blättriges Gewebe von glatten glänzenden sonst glasartigen Blättern.

Textura lamellosa lamellis lævibus nitidis, fere vitri formibus.

Tissu feuilletté a feuilles luisantes vitriformes.

Keilförmige Bruchstücke.

Fragmenta cuneiformia.

Fragments en cones.

Durchscheinend oder durchsichtig.

Transparens vel pellucidum.

Diaphane ou transparent.

Gattungen.

1. Flußspath in losen Blättern. **Erdiger.**

Fluor lamellis separatis pulverulentis. *Terreus.*

Fluor en feuilles separées. *Terreux.*

2. Fluß in zusammenhängenden Blättern von unbestimmter Figur. **Gemeiner.**

Fluor lamellis cohærentibuis informibus. *Vulgare.*

Fluor en feuilles coherentes informes. *Vulgaire.*

Fluor mineralis particulis inpalpabilius facie vitrea &, fluor mineralis facie spathosa particulis nitentibus. Wall. Gatt. 77 und 78.

Auf der Juliana zu Rudelstadt.

3. Fluß in Würfeln crystallisirt. **Würflicher.**

Fluor crystallis cubicis. *Cubicus.*

Fluor crystallisé en Cubes. *Cubique.*

Fluor crystallisatus rhomboidalis. Wall. Gatt. 80 a.

Zu Gablau. Man findet ihn auch mit abgestumpften Kanten.

4. Fluß in dreiseitigen Pyramiden und abgerundeten Flächen.

Fluor pyramide triedra planis sphericis. *Pyramidalis.*

Fluor crystallisé en pyramides triédres à plans sphériques. *Pyramidal.*

5. Fluß in unregelmäßigen Säulen die strahlicht gestellt sind. **Strahlichter.**

Fluor prismatibus irregularibus radiantibus. *Radiatus.*

Fluor en prismes irréguliers & rayonnés. *Etoilé.*

Anmerkungen.

1. Der Fluß wird milchweiß wasserklar, gelb, braun, violet, grün und blau gefunden, und die Würfel desselben sind öfters mit einer Rinde von Schwefel-

Kieß

Kieß oder Eisen Erde überzogen. Allein alle diese Farben vergehen im Feuer.

2. Er bricht bloß auf Gängen ausgenommen der Erdige, welcher zu Krasnapolojana in Siebenbürgen eine Schicht machen soll.

3. Da alle Erd und Steinarten durch den Fluß geschmolzen werden, so ist er der beste Zuschlag beim Roh- und Schlacken-Schmelzen. Allein beym Eisen schmelzen und Frischen ist er vermutlich seiner Säure wegen nicht anwendbar. Ein Gemische aus Flußspath und Gyps giebt eine gute Emaille auf Eisen und Kupfer. In England werden aus demselben allerhand Zierrathen verfertiget.

Fünfte Ordnung.

Fettige Erd und Steinarten.

Petræ pingues.

Pierres & terres grasses.

Die fetten Erd und Steinarten haben folgende Eigenschaften an sich.

1. Sie bestehen aus einer fetten und brennbaren Materie aus einer oder mehreren alcalischen Erden und aus Kiesel-Erde.

2. Sie sind fett anzufühlen und haben daher eine glatte, öfters wie geschliffene Oberfläche.

Da die alcalischen Erden die sich in den fetten Steinen befinden, verschieden sind, so lassen sich bey diesen Steinarten vier Abtheilungen machen. Diese sind

a. Fette Steine mit Alaun Erde.
b. Fette Steine mit Bittersaltz Erde.
c. Fette Steine mit Alaun und Kalk Erde.
d. Fette Steine mit Alaun und Bittersaltz Erde.

Erster Abschnitt.

Fette Erd und Stein Arten welche Alaun Erde enthalten.

Petræ pingues aluminosæ.

Pierres & terres grasses alumineuses.

Die hieher gehörige Erd und Steinarten bestehen

1. Aus fettigem Grundwesen, Alaun und Kiesel-Erde.

2. Im Feuer werden sie härter, ohne Beymischung von Eisen oder Kalckschmelzen sie vor sich nicht. Von Kalk und Bittersalz Erde, vom Flußspath und Feldspath werden sie aufgelößt.

3. Den Jaspis und Opal ausgenommen, sind sie so weich, daß sie sich mit dem Messer schaben lassen.

XX. Geschlecht.

Ton. Argilla. Argille.

Von erdiger Consistenz, so daß er sich mit dem Nagel schaben, und mit den Fingern zerreiben läßt.

Consistentia terrea ungue rasilis friabilis pulverulenta.

Consistence terreuse friable.

Hat undeutliche und unförmliche Theile.

Particulis indistinctis amorphis.

Molecules indistinctes informes.

Zieht das Wasser ein, behält es an sich, und läßt sich formen und drehen.

Aquam imbibens retinens, tornatilis, plasica.

Imbibe & retient l'Eau, se fait tourner & est plastique.

Gattungen.

1. Thon der im Wasser ruhig in einen gleichförmigen zähen Brey zerfließt. Gemeiner.

Argilla aqua in pultem tenacem æquabilem placide liquescens. *Vulgaris.*

Argile qui se dissoud tranquillement dans l'Eau dans un pâte tenace homogéne. *Vulgaire.*

Argilla.

Argilla. Wall. Gatt. 16. 18. 19. 20. 21. 23. 24. 25. 26. 27. 28.

Nach dem verschiedenen Gebrauch, und nach den verschiedenen Farben, hat man verschiedene Abänderungen dieser Thonart gemacht, nemlich:

a. Porzellain-Thon, ist ganz weiß und ohne alle fremde Beymischung.

Bey Giehren, Streblow, Teichenau und Tarnowitz in Schlesien, bey Gimmeriz im Saalkreise.

b. Pfeiffenthon muß auch weiß seyn, und sich im Feuer eben so brennnen.

Zu Plauen und Hötensleben im Magdeburgischen, zu Bunzlau in Schlesien, zu Weißenspring in der Churmark.

Diese Abänderung, wenn sie von Eisen und Kalk rein ist, ist auch zu englischen Steinguth und feuerbeständigen Steinen und Gefäßen anwendbar

d. Fayence-Thon, ist gemeiniglich grau oder gelblich, muß etwas Kalkerde bey sich führen.

e. Töpfer- und Ziegel-Thon. Grau, gelblich, bläulich, muß ohne Beymischung von Kalkerde seyn.

Zu Goldberg, Liegnitz, Bunzlau, Züllichau, Freyenwalde, Rathenau.

f. Bolar-Erden, sind hochgefärbte Thone, als: schwarz zu Plcmniz in der Grafschaft Glaz, gelb

zu

zu Goldberg, braun bey Striegau, grün zu Krumhübel, violet ebendaselbst, roth zu Löwenberg, Ozegow, Droßen, Zilenzig, Züllichau und der Grafschaft Mansfeld; und welche sämtliche Farben vom Eisen, oder wie bey dem schwarzen, vom bituminösen Wesen herrühren.

2. Thon, welcher sich im Wasser aufblähet und selbiges lange an sich behält. **Brausethon.**

Argilla aquam imbibens diuque retinens. *Fermentans.*

Argille qui fermente avec l'Eau et la retient long tems. *Fermentant.*

Argilla vitrescens, aqua intumescens sub exsiccatione membranacea. Wall. Gatt. 11.

Zu Tarnowitz und Beuthen, heißt dort Kursawa.

3. Thon, welcher durch den Strich glänzend wird. **Walkerthon.**

Argilla tritura nitida. *Argilla fullonum.*

Argille, qui frotté, devient poli. *Argille à foulont.*

Abänderungen.

a. Walkerthon, welcher mit Säuren nicht brauset.

Argilla vitrescens parum indurata particulis inpalpabilibus exsiccatione lamellosus vel rhomboidalis. Wall. Gatt. 22.

Zu

Zu Quedlinburg.

b. Walkerthon, der mit Säuren brauset.

Marga argillacea compacta arida particulis sublilissimis pura. *Wall.* Gatt. 391.

Zu Züllichau, Droßen, Croßen, Zilenzig und andern Orten.

4. Thon, von muschligem Bruch, welcher im Waßer mit Knistern in blättrige Theile zerspringt.

Lemnischer Thon.

Argilla textura concavo - convexa aqua cum crepitu in particulas lamellosas disiliens. *Lemnia.*

Argille a tissu conchoide dissiliant dans l'eau ave bruit dans des parties lamelleuses. *Terre de Lemnos.*

Argilla crustacea incarnata. *Wall.* Gatt. 4. c.

Auf dem Spitzberge bey Striegau.

Anmerkungen.

1. Der Thon kömmt allezeit, die letztere Gattung ausgenommen, in Schichten zum Vorschein, welche Gang- und Flötz-Gebirge bedecken, auch in dem innern der letztern sowohl, als in den Plainen erscheinen, und in denen sich öfters viele Schwefelkiese, Feuersteine und selten Versteinerungen finden. Sehr öfters begleitet er auch als ein Saalband die Gänge, und zeigt sich nicht bloß am Tage, sondern setzt mit den Gängen öfters in beträchtliche Tiefen nieder.

2. Der

2. Der Thon entsteht offenbar, entweder aus einer Auflösung des Granits, des Gneußes, des Porphyr und des Schiefers, oder des Basalts und der vulkanischen Schlacken. So weit ich leztere Thonarten untersuchen können, schmelzen sie sämtlich im Feuer.

3. Der Nutzen des Thons ist sehr groß, und man kann sich deßelben bedienen:

a. Zu Anfertigung des ächten Porzellains, des Steinguths, der Fayence, der Tabakspfeiffen, feuerbeständiger Gefäße und Steine, zu Schmelz-Porzellain, Glaß-Kobold, Gieß- und Wind-Ofens, zu Mauer- und Dachsteinen, desgleichen zu gemeinen Töpfer-Gefäßen, doch erfordern alle diese Dinge den Zusatz von Sand, Quarz oder anderer Kieselerde.

b. Giebt der Thon die beste Materie zu Dämmen und Waßerbehältnißen ab.

4. Können sandige und kalkige Ländereien damit gedüngt werden.

5. Nimmt er die fettigen Theile aus den wollenen Zeugen hinweg, und wird daher, besonders die dritte Gattung, zum Walken gebraucht.

6. Bey Erzen, welche eine kalkartige Gangart haben, kann er in Ermanglung des Flußspaths als Zuschlag gebraucht werden, so wie er beym Schmieden der schwarzen

zen Bleche mit Kohlengestübe in Waßer vermischt, und unter den Nahmen des so genannten Hahnebrey angewandt wird, um das Zusammenschweißen der Tafeln zu verhindern.

XXI. Geschlecht.

Seifenstein. Smectis. Smectite.

Ist von dichtem Gewebe, aus dem ebenen in den erdigen Bruch.

Textura continua ex aquabili in terream desinens.

Tissu compacte titant d'uni au terreux.

Wird durch den Strich glänzend.

Frictione nitidus. Frotté, devient poli.

Klebt an der Zunge.

Linguæ adhæret. S'attachant à la langue.

Unbestimmte stumpfeckige Bruchstücke.

Fragmenta irregularia obtusangula.

Fragmens obtus indeterminés.

Gattungen.

1. Seifenstein, welcher das Waßer in sich zieht. Steinmark.

Smectis aquam avide imbibens. *Lithomarga.*

Smectite qui imbibe fortement l'Eau. *Lithomarge.*

Festes Steinmarck. Cronst. §. 79.

Am

Am Zoptenberge, zu Dorfbach auf dem Eulengebürge, zu Reichenstein, und in einem Porphyr Felsen bey Halle.

2. Seifenstein, so starck eisenhaltig ist, und roth abfärbt. Röthel.

Smectites martialis scriptura rubra. *Rubrica.*

Smectite martial a l'criture rouge lachant la Couleur. *Rubrique.*

Röthel-Kreide. Cronst. §. 86.

Zu Conradswalde in Schlesien.

3. Seifenstein, welcher auf dem Wasser schwimt. **Leichter Seifenstein.**

Smectites aquæ innatans. *Levis.*

Smectite qui nage sur l'eau. *Leger.*

Abänderungen.

a. Weich daß er sich pressen läßt. **Bergleder.**

Aluta, corium montanum.

Cuir de montagne.

Amyanthas fibris mollioribus intertextis in lamellas compactus levis. Wall. Gatt. 197.

b. Steif und Löcherig. **Bergkorck.**

Suber montanum.

Liege de montagne.

Amyanthus fibris flexibilibus ordinariter se interscoantibus, levissimus. Wall. Gatt. 193.

4. Seifenstein in irregulaire, in die Länge gestreifte glänzende Säulen crystallisirt. Crystallisirter.

Smectites prismatibus irregularibus longitudinaliter striatis nitidis. *Crystallinus.*

Smectite en prismes irrégulieres luisants stries en long à la surface. *Crystalline.*

Weißer Strahlschörl. Werner bey Cronstädt. §. 7. II.

Anmerkungen.

Die erste dritte und vierte Gattung des Seifensteins sind parasitische Steine und kommen auf andern Steinarten vor; besonders ist das Steinmarck bey den Zinn-Ertzten häufig. Es läßt sich drehen, nimmt eine gute Politur an, und ist im Feuer sehr beständig. Man findet es weiß, roth, grün, braun, violet und bunt, zu welchem leztern die bekannte sächsische Wunder Erde gehört. Der leichte Seifenstein kömmt einzeln und selten auf Gängen vor, und schmelzt für sich im Feuer zu einer crystallinischen grauen Schlacke. Der Röthel findet sich in einzelnen Stücken gemeiniglich in Thonschichten, nnd wird zum Zeichnen und Anstreichen gebraucht.

XXII. Geschlecht.

Opal. Opalus. Opale.

Ist von dichtem, ebenen muschligem Gewebe.
Textura solida æquabili conchoidea.
Tissu compacte, uni, conchoide.
Ist glänzend, fast polirt.
Nitidus fere politus.
Surface luisante comme poli.
Läßt sich feilen.
Limam patiens. A dmettant la lime.
Unbestimte, eckige, scharfe Bruchstücke.
Fragmenta indeterminata angulosa acuta.
Fragments indéterminés tranchants.
Halb durchsichtig.
Semi pellucidus. A demi transparent.

Gattungen.

1. Opal, welcher durch die Brechung und Zurückprallung der Lichtstrahlen seine Farben ändert. Edler.

Opalus refractione & reflexione colorem varians *Nobilis*.

Opale, qui varie sa couleur par la réfraction, & par la réflexion. *Noble*.

Opalus fere pellucidus sub refractione & reflectione varians. Wall. Gatt. 132.

Roth, grün, milchfarben, und braun zu Cosemitz und Grache in Schlesien.

2. Opal, welcher flüßige Körper starck in sich zieht, und dann ganz durchsichtig wird. **Veränderlicher Weltauge.**

Opalus fluida inbibendo pellucidus. *Mutabilis. Oculus mundi.*

Opale, qui par l'attraction des Corps fluides, devient transparent. *Changeant.*

Achates unguium colore, in aere opacus, aqua pellucidus. Wall. Gatt. 134.

Gelb zu Grache und Cosemitz.

3. Opal, mit glatter fast gefirnißt scheinender Oberfläche. **Pechopal.**

Opalus superficie nitente, quasi vernice obducta. *Piceus.*

Opal a surface vernissée. *Opal de Poix.*

In Geschieben am Zobtenberge.

Anmerkungen.

1. Der Opal ist ebenfalls ein parasitischer Stein, welcher sich auf Thon, Eisen Erzt, Serpentin auf Lawen besonders aber in aufgelößtem Porphyr findet, und öfters

öfters mit Chalcedon und Chrysopras zusammen gefunden wird.

2. Die Farben der erstern Gattung, welche vorzüglich bey Eperies in Ober-Ungarn in der Cameral Herrschaft Pechlin bey dem Dorfe Czernizka vorkommt, sind so wohl in ihrer Schönheit, als auch in ihrer Anzahl, verschieden. In der Grundfarbe sind sie milchweiß, gelb, braun oder grün, und spielen immer in andere Farben. Die gelben heißen insbesondere Wachsopale.

3. Alle Opale bleiben im Feuer höchst beständig, die von der ersten Gattung werden ganz weiß, welches beweiset, daß ihre Farben vom brennbaren Wesen entstehen.

4. Die Durchsichtigkeit der Weltaugen enstehet, so wie bey dem mit Wasser oder Oehl getränktem Pappier. Manche werden in kalten Wasser schon völlig durchsichtig, manche erfordern heißes Wasser, manche gar heiße Lauge. Manche verändern auch hierbey die Farben, und spielen selbst Opal Farben. Wahrscheinlich sind die Weltaugen Opale, die sich entweder erst in der Bildung, oder schon in der Auflösung befinden.

5. Die letzte Gattung erscheint zuweilen als versteinertes Holz.

XXIII. Geschlecht.

Jaspis. Jaspis. Jaspe.

Ist vom dichten und muschelförmigen Gewebe, welches sich zum erdigen neiget.

Textura compacta, conchoidea in terream desinens.

Tissu compacte, conchoide tirant sur le terreux.

Schlägt etwas Feuer mit dem Stahl.

Ad chalibem tantisper scintillans.

Donne peu d'Etincelles contre l'açier.

Unbestimmte, eckige Bruchstücke.

Fragmenta indeterminata angulosa.

Fragments indéterminés tranchants.

Undurchsichtig.

Opacus. Opaque.

Gattungen.

1. Jaspis, deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. Gemeiner.

Jaspis particulis indeterminate sitis. *Vulgare.*

Jaspe, dont les molecules ont une Situation indéterminée. *Vulgaire.*

Jaspis particulis subtilissimis uni color, et

Jaspis particulis subtilissimis solidus opacus variegatus.

Wall. Gatt. 137. und 138.

Zu Löwenberg und Bunzlau.

2. Jaspis, welcher in fest mit einander verbundenen Lagen gewachsen. Band-Jaspis.

Jaspis fasciis distinctis. *Fasciatus.*

Jaspe en bandes cohærentes. *Bandé.*

Zu Goldberg.

Anmerkungen.

1. Die Farben des Jaspis sind roth, grün, gelb, braun, schwarz, blau, milchfarben, bald einzeln bald bunt durcheinander gemischt. Der grüne mit blutrothen Punkten, heißt auch Heliotrop.

2. Der Jaspis hat gemeiniglich viel Eisen in sich, und daher schmelzt er öfters für sich.

3. Der Jaspis kommt in Schichten und Gängen in den einfachen Gebürgen zum Vorschein, in Flöz-Gebürgen erscheint er in Geschieben. Jaspis-Versteinerungen sind sehr selten.

4. Der Jaspis nimmt eine schöne Politur an, und es können aus demselben Tischblätter, Vasen, Tabaksdosen u. s. w. geschliffen werden.

XXIV. Geschlecht.

Glimmer. Mica. Mica.

Blättriges Gewebe.

Textura lamellosa. Tissu feuilleté.

Hat Metallglanz.
Nitor metallicus. Splendeur métallique.
Zerspringt in scheibenförmige Bruchstücke.
Fragmenta orbicularia. Fragmens en disque.
Ist biegsam und elastisch.
Flexibilis, elastica. Flexible, élastique.

Gattungen.

1. Glimmer, in breiten häutigen Tafeln, die sich spalten laßen. **Schiefer-Glimmer.**

Mica lamellis in tabulas membranaceas fissilibus. *Fissilis.*

Mica en tables membraneuses. *Fissile.*

Abänderungen.

a. Durchsichtig. **Rußisch Glas.**
Vitrum moscoviticum, ruthenicum.
Mica membranacea pellucidissima, flexilis, alba. Wall. Gatt. 173.

b. Undurchsichtig.
Mica membranacea, semipellucida, rigida. Wall. Gatt. 174.

Zu Tarnowiz und bey Gieren.

2. Glimmer, in schuppenartigen Blättern, die eine unbestimmte Figur und Lage haben. **Metall-Glimmer.**

Mica

Mica lamellis amorphis squamosis indeterminate sitis. *Metallica.*

Mica en feuilles écailleuses de figure indéterminée. *Metallique.*

Mica lamellis squamosis rigidis inordinate mixtis. Wall. Gott. 175.

In allen Granit und Gneuß Gebirgen der Königlichen Länder.

3. Glimmer, welcher in sechsseitigen Scheiben gewachsen. **Sechsseitiger.**

Mica lamellis hexaedris. *Hexagonus.*

Mica en Disques hexagones. *Hexagone.*

4. Glimmer, der in vierseitigen Tafeln angeschoßen ist. **Vierseitiger.**

Mica lamellis tetraedris. *Tetraedra.*

Mica en disques tetraedres. *Tetraedre.*

Grüner Glimmer. Werner. §. 95. II.

5. Glimmer, deßen Blätter schieferartige Lagen bilden. **Glimmer-Schiefer.**

Mica lamellis in tabulas schistosas concretis. *Schistosus.*

Mica en feuilles cohérentes, forment des couches schisteuses. *Schisteuse.*

Bey Gieren und Queerbach.

6. Glimmer, deßen Blätter fest mit einander verbunden sind, und sich drehen läßt. **Topfstein.**

Mica lamellis firmiter cohærentibus, tornatilis. *Ollaris.*

Mica en feuilles trés fines et trés fortement liées, qui se fait tourner. *Pierre ollaire.*

Steatites opacus particulis micaceis mixtus, solidus, calcinatione mica alba vel flava nitens. Wall. Gatt. 190.

Anmerkungen.

1. Die gewöhnliche Farben des Glimmers sind, goldfarben, silberfarben, schwarz, grün, gelb und braun. Die ersten beiden Abänderungen heißen auch sonst: Katzengold und Katzensilber.

2. Bey der zweiten Gattung sind die Blätter zuweilen stralenförmig gestellt, woraus der drusigte Glimmer entsteht. Zuweilen sind selbige schalenweiß in kuglichte Körper zusammengehäuft, welche Abänderung den kuglichten Glimmer macht. Die erste, zweite und dritte Gattung des Glimmers, macht einen Bestandtheil der Granit und Gneuß-Arten aus, die vierte, oder den grünen, findet man selten, und zwar im Granit oder auf Eisenerzen.

Die fünfte und sechste Gattung, machen in einfachen Gebirgen ganze Schichten, in denen sich öfters Granaten, Turmaline, Schörl und crystallisirte Schwefelkieße finden.

Die

Die fünfte Gattung, unterscheidet sich von dem Gneuß, durch die Abwesenheit des Quarzes und des Feldspaths.

3. Der Glimmer ist gemeiniglich sehr eisenschüßig, und schmelzt alsdann im Feuer. Er hat die meisten fettige Theile in sich, dergestalt, daß ihn die Säuren ohne vorhergegangene Röstung mit Laugensalze nicht angreifen, und wenn er alsdann von Eisentheilen frey ist, ist er feuerbeständig. Dergleichen Glimmerschiefer geben gute Gestellsteine, so wie aus dem Topfstein allerhand Küchen-Geräthe gedreht, das rußische Glaß aber statt der Fensterscheiben, und zu Objectträgern bey Vergrößerungsgläsern gebraucht werden kann.

Zweiter Abschnitt.

Stein- nnd Erd-Arten, welche glaßartige und bittersalz-Erde enthalten.

Petræ pingues muriaticæ.

Pierres grasses, composées de la terre vitrifiable et de la Terre muriatique.

Die hieher gehörigen Steinarten bestehen:

1. Aus fettigem Grundwesen, Kiesel- und Bittersalz-Erde.

2. Sie sind fast noch fettiger als die vorhergehenden anzufühlen.

3. Sie sind sämtlich so weich, daß sie sich schaben, schneiden, oder doch wenigstens drehen laßen.

4. Im Feuer sind die meisten beständig, und brennen sich hart. Von Kalk- und Bittersalz-Erde und Flußspath werden sie in Fluß gebracht.

XXV. Geschlecht.

Trippel. Tripela. Tripoli.

Zerreiblich.
Friabilis. Friable.
Mager und scharf anzufühlen.
Attactu macra, aspera. Maigre et apre à toucher.
Erdiger Bruch.
Textura terrea. Cassure terreuse.

Gattungen.

1. Trippel, deßen Theile eine unbestimmte Figur und Lage haben. Gemeiner.

Tripela particulis figura et situ indistinctis. *Vulgaris.*

Tripoli, dont les Parties ont la figure et la situation indeterminée. *Vulgaire.*

Tripela solida et Tripela cariosa. Wall. Gatt. 38. und 39.

Im Duisburger Walde.

An-

Anmerkung.

Der Trippel ist weiß, gelblich und grau. Er kommt in Schichten so wohl in Flötz-Gebürgen, als in Plänen vor, und schmelzt für sich zu einem bläulichen Glase. Man braucht ihn zum Schleifen der Gläser und unedeln Metalle.

XXVI. Geschlecht.

Schreibestein. Grapholites. Grapholite.

Läßt sich mit dem Nagel schaben.
Ungue rasilis. Elle se fait grater avec l'ongle.
Erdiger Bruch.
Textura terrea. Cassure terreuse.
Färbt etwas ab.
Tantisper inquinans. Lache un peu la Coleur.
Schreibt auf Glas, so daß die Zeichen sich zwar abwischen lassen, an kalter oder feuchter Luft aber wieder kommen.
Aptus caracteribus vitro inscribendis, abstergendo quidem delebilibus, acedente vero aere frigido et humido redeuntibus.
On en peut écrire sur le verre, les caractères se laissent bien éteindre mais ils reviennent à l'air froid ou humide.

Gattungen.

1. Schreibestein, deßen Theile in der Figur und Lage unbestimmt sind. **Erdiger Schreibestein.**

Grapholites particulis figura et situ indistinctis. *Terreus.*

Grapholites, dont les parties ont la figure et la situation indeterminée. *Terreuse.*

Steatites particulis impalpapilibus, mollis, lubricus, inquinans et Steatites opacus particulis inconspicuis solidus durior pictorius. Wall. Gatt. 184 und 185.

Auf dem Reichentrost zu Reichenstein.

2. Schreibestein, welcher in sechsseitigen Säulen mit dreiseitigen Pyramiden crystallisirt ist. **Prismatischer.**

Grapholites crystallis hexagonis prismaticis pyramide trigona terminatis. *Prismaticus.*

Grapholite crystallisé en prismes hexaedres terminés par une pointe triedre. *Prismatique.*

Anmerkungen.

1. Man findet diesen Stein weiß, gelblich, grau, röthlich, grün, violet und schwarz.

2. Der Schreibestein ist völlig Feuerbeständig, und wird im Feuer sehr hart, und man kann ihn daher zu Anfertigung feuerbeständiger Gefäße und Steine nützlich gebrauchen.

3. Eine genaue Vergleichung dieses und des folgenden Geschlechts in Absicht ihrer Kennzeichen, macht den Unterschied zwischen denselben deutlich, ob sie gleich einander nahe verwandt sind, und eins in das andere übergeht.

4. Er zieht die Fettigkeit stark in sich, und kann daher als eine Walkererde genutzt werden.

XXVII. Geschlecht.

Speckstein. Steatites. Steatite.

Läßt sich mit dem Meßer schaben und giebt ein weißes Pulver.

Cultro rasilis tritura alba.

Elle se fait grater avec le couteau et donne une poudre blanche.

Hat splittrigen Bruch, die Bruchstücke sind unbestimmt und stumpfeckig.

Textura solida angulosa, Fragmentis indetetminatis obtusangulis.

La cassure est eclatée, ses fragmens ont la figure indeterminée et des angles arrondis.

Läßt sich drehen.

Tornatilis. Se fait travailler au tour.

Gattungen.

1. Speckstein, mit kleinsplittrigem Bruch. Unbestimmter.

Steatites particulis angulosis minoribus. *Informis.*

Abänderungen.

a. Undurchsichtig. Serpentinstein. *Serpentinus. Serpentine.*

Steatites opacus particulis distinguendis solidus coloribus eminentioribus durus polituram admittens. Wall. Gatt. 187.

Zu Reichenstein, zu Dorfbach, am Zopten-Berge und bey Cosemitz in Schlesien.

b. Halbdurchsichtig. Chinesischer. *Pierre de lard Bomar.* 88. *Steatite de la Chine.*

Steatites particulis impalpabilibus mollis semi pellucidus. Wall. Gatt. 186.

Zu Reichenstein.

2. Speckstein, so halbdurchsichtig und von grob, splittrigen Bruche. Nieren-Stein.

Steatites semi pellucidus particulis angularibus majoribus. *Nephriticus.*

Steatite à demi transparent, a cassure èclatée a gros grains. Jade ou Pierre Nephritique, Bomar. 137.

Jaspis

Jaspis unicolor particulis subtilissimis visu et attactu pinguis, durus. Wall. Gatt. 140.

Zu Reichenstein.

3. Speckstein, welcher in sechsseitigen Tafeln crystallisirt ist. **Sechseckiger.**

Steatites crystallis planis hexagonis. *Hexagonus.*

Steatite crystallisé en tables hexagones. *Hexagone.*

Zu Reichenstein.

4. Speckstein, in sechsseitigen abgestumpften Säulen. **Prismatischer.**

Steatites crystallisatus prismate hexagono obtuso. *Prismaticus.*

Steatite crystallisé en prismes hexagones tronqués. *Prismatique.*

5. Speckstein, welcher in der Luft undurchsichtig, im Waßer aber durchsichtig ist. **Veränderlicher.**

Steatites aere opacus, aqua pellucidus. *Mutabilis.*

Steatite opaque dans l'air et transparent dans l'eau. *Changeant.*

Zu Reichenstein.

Anmerkungen.

1. Die Farben des Serpentins gehen fast ins unendliche, und man findet ihn einfarbig, fleckig, streifig

und geadert. Er kommt häufig mit Amyanth, Granaten und Steinmark gemischt vor, und bricht in regulairen Schichten, welche öfters ganze Gebirge ausmachen. Die Farben selbst entstehen vom Eisen, und daher rührt es daß er zuweilen vor sich schmelzt. Der Chinesische Speckstein wird weiß, roth, grau und bräunlich gefunden, er wird im Feuer weiß und schmelzt nicht. Die zweite und dritte Gattung ist gemeiniglich grün und die vierte braun.

2. Die erste, zweite und fünfte Gattung laßen sich schleifen und drehen, doch nehmen sie keine sonderliche Politur an.

XXVIII. Geschlecht.

Talck. Talcum. Talc.

Besteht aus krummen, weichen und sehr glänzenden Blättern.

Particulis lamellosis curvatis, mollibus, splendentibus.

Il est composé de feuilles courbes, trés luisantes et molles.

Zerspringt in scheibenförmige Bruchstücke.

Fragmentis orbicularibus.

Il a des fragmens orbiculaires.

Gat-

Gattungen.

1. Talck in losen Blättern. **Erdtalch.**

Talcum lamellis separatis. *Terreum.*

Talc en feuilles separées. *Terre talceuse.*

Zu Gieren.

2. Talck mit verbundenen Blättern und fast schiefrigen Gewebe. **Gemeiner Talch.**

Talcum particulis cohærentibus, in tabulas fere concretis. *Talcum vulgare.*

Talc en feuilles cohærentes en tables. *Talc vulgaire.*

Talcum albicans lamellis sæpe pellucidis, flexilibus Wall. Gatt. 181.

Zu Reichenstein.

Anmerkung.

1. Man findet den Talck silberweiß, grünlich, gelblich, grau und blau.

2. Gemeinlich ist der Talck sehr feuer beständig, und kann alsdann zur Anfertigung von dergleichen Steinen und Gefäßen gebrauchet werden.

3. Die Brianzoner Kreide ist eine Abänderung der zweiten Gattung.

4. Man findet ihn Nesterweise in Serpentin Stein, Schmirgel und Amyanth.

XXIX. Geschlecht.

Amyanth. Amyanthus. Amyanthe.

Besteht aus fadenartigen Theilen.

Particulis fibrosis.

Elle est composée de parties fibreuses.

Springt in lange, splittrige, holzähnliche Bruchstücke.

Fragmentis longitudinalibus ligniformibus.

Fragmens longs éclatés.

Gattungen.

1. Amianth von biegsamen, trennbaren, gleichlaufenden Fasern. Bergflachs.

Amyanthus fibris flexibilibus parallelis et separabilibus. *Linum montanum.*

Amyanthe a fibres flexibles séparables & paralléles. *Lin fossile.*

Amyanthus mollior fibris parallelis levius cohaerentibus, facile separabilibus flexibilibusque et

Amyanthus durior fibris parallelis arctius cohaerentibus separabilibus tenacibus. Wall. Gatt. 192. und 193.

Zu Reichenstein, Cosemiz und Dorfbach in Schlesien und zu Widderstädt in der Grafschaft Mannsfeld.

2. Amyanth von unbiegsamen und unzertrennbaren langen Fasern. Holz-Amyanth.

Amy-

Amyanthus fibris parallelis rigidis non separabilibus lignosis. *Lignosus.*

Amyanthe a fibres roides ligneuses & parallèles, qui ne se laissent pas séparer. *Amyanthe ligneuse.*

Amyanthus durus lignosus fibris parallelis forte cohærentibus non separabilibus. Wall. Gatt. 194.

Zu Cosemiz und Gieren, auch in den Sähefeldern in der Grafschaft Glaß.

3. Amyanth von parallelen kurtzen steifen sehr zerbrechlichen Fasern. Feder-Amyanth.

Amyanthus fibris parallelis rigidis fragillimis. *Plumosus.*

Amyanthe a fibres parallèles courtes & très cassantes. *Plumeux.*

4. Amyanth in sternförmig laufenden harten und untrennbaren Fasern. Strauß-Asbest.

Amyanthus fibris rigidis inseparabilibus radientibus. *Radiatus.*

Amyanthe a fibres roides inséparables étoilées. *Amyanth en Bouquets.*

Amyanthus fibris sparsis et

Amyanthus fibris in fasciculos compactis, durissimis aliis lapidum genere mixtis. Wall. Gatt. 196 und 197.

Anmerkungen.

1. Amyanth und Asbest, sind zwey gleichlautende Namen, welche die gleiche Stein-Art bezeichnen.

 2. An

2. An Farbe findet man den Amyanth grün, gelb, braun, weiß und blau. Alle Gattungen des Amyanths sind feuerbeständig, außer die dritte, welche vor sich im Feuer schmelzt und eine graue prismatisch crystallisirte Schlacke giebt.

3. Aus der ersten Gattung macht man die unverbrennliche Leinwand, und das unverbrennliche Pappier und dergleichen Dachte. Vieleicht könnte man sich desselben zu einem unverbrennlichen Ueberzug des Holzes bedienen.

4. Der Amyanth entsteht aus verhärteter Speckstein Erde, welche sich beym Trocknen faserigt spaltet, und daher findet man ihn in Speck und Seifenstein am häufigsten, doch kömmt er auch in Quarz, in Jaspis, desgleichen auf Opal, Kalkspath, Schörl, Glimmer und Talck vor.

Dritter Abschnitt.

Fette Steine aus Alaun und Kalkerde.

Petræ pingues aluminoſo calcariæ.

Pierres grasses alumineuses & calcaires.

Die hieher gehörigen Steine führen.

1. Außer dem fettigen Grundwesen und der Kiesel-Erde, Alaun und Kalck Erde in sich.

2. Sie sind magerer anzufühlen, auch härter als die vorhergehende Steinarten, so daß viele unter ihnen mit dem Stahl Feuer schlagen, und manche kaum von der Feile angegriffen werden.

3. Das

3. Das Geschlecht des Schiefers und Pechsteins ausgenommen, haben sie sämmtlich ein crystallinisches Gewebe, und erscheinen meist regulair crystallisirt.

4. Außer einigen Gattungen von Edelsteinen, schmelzen sie vor sich im Feuer, und bringen auch andere Steinarten im Fluß.

XXIX. Geschlecht.

Schiefer. Schiſtus. Ardoiſe.

Tafelförmiges Gewebe.

Textura tabulata. Tiſſu en tables.

Mehr oder weniger mit Erdöhl vermischt.

Bitumine plus minusve repletus.

Mèlé avec plus ou moins de Bitumen.

Gattungen.

1. Schiefer, welcher sich in harte Tafeln von erdigem Bruche spalten läßt. Thon Schiefer.

Schiſtus in tabulas duras ſtructura terrea gaudentes ſeparabilis. *Shiſtus argilloſus.*

Ardoiſe ſéparables en tables dure, a caſſure terreuſe *Argilleux.*

Abänderungen.

a. Mit weißer Schrift. Tafel Schiefer.

Schiſtus menſalis.

Ardoiſe à tables.

Schistus subtilior niger, rasura albus polituram aliquomodo admittens. Wall. Gatt. 156.

Zu Haßerode.

b. Mit grauer Schrift. **Dachschiefer.**

Schistus tegularis.

Ardoise de toit.

Schistus durus, rasura albescens, clangosus. Wall. Gatt. 137.

Zu Ziegenhals in Schlesien.

c. Läßt sich schleifen. **Probierstein.**

Lapis lydius.

Pierre de touche.

Schistus niger, particulis subtilissimis, lamellis crassioribus, rasura albescens, polituram admittens. Wall. Gatt. 158.

2. Schiefer, der sich nur in Tafelartige, weiche Stücke, mit erdigem Bruch spaltet, und im Feuer glimmt. **Kohlenschiefer.**

Shistus in fragmenta tabulata textura terrea dissiliens, igne accedente urens. *Schistus carbonarius.*

Ardoise difficilement séparable en tables, molle, a cassure terreuse s'allumant dans le feu. *Charbonneuse.*

Schistus solidus crassus, non fissilis rasura nigra. Wall. Gatt. 164.

An

In dem Kohlengebirge von Ober- und Nieder-Schlesien und der Grafschaft Glatz, der Grafschaft Mark, Tecklenburg und Ravensberg, der Fürstenthümer Minden und Halberstadt, und des Saalkreises.

3. Schiefer, der sich nicht in Tafeln spalten läßt, und aus dem erdigen in den muschligen Bruch übergeht, Erzschiefer.

Schistus in tabulas non separabilis fractura, ex terrea in conchoideam transeunte. *Metallifer.*

Ardoise non séparable en tables, dont la cassure passe de la terreuse dans la cassure conchoide. *Metallifer.*

Abänderungen.

a. Von unbestimmten Bruchstücken. Grober Schiefer.

Schistus durus. Ardoise grossiére.

Schistus solidus durus difficulter vel non in lamellis divisibilis. *Wall.* Gatt. 162.

Zu Rudelstadt, Kupferberg, Altenberg in Schlesien, Haßerode im Halberstädtschen.

b. Mit rhomboidalischen Bruchstücken. Trapp. Trapezius.

Roche de Corne, qui se divise en Cubes.

 Car-

Corneus durus particulis minimis ferreis, in fragmenta cubica vel rhomboidalia fissus. Wall. Gatt. 73.

4. Schiefer, so nicht in Tafeln spaltet, von erdigem Bruch mit scheibenförmigen Bruchstücken, die an den Kanten etwas durchsichtig sind.

Schiſtus in tabulas non ſeparabilis, fractura terrea fragmentis orbicularibus in extremitatibus ſemi pellucidus.

Ardoiſe non ſéparable en tables a caſſure terreuſe, et a fragments orbiculaires demitransparents aux points. *Pierre à raſoir.*

Schiſtus lamellis craſſioribus aere et oleo indurabilis cocitularis. Wall. Gatt. 159.

Anmerkungen.

1. Die gewöhnlichen Farben des Schiefers, sind schwarz oder schwarzblau, doch findet man ihn auch grau braun und röthlich.

2. Die erste und dritte Gattung machen ganze Gebürge, welche viele und mächtige Erzgänge in sich führen. Die zweyte Gattung macht öfters das Saalbald, oder Neben-Gestein von Gängen, und das Dach der Stein-Kohlen aus, in welchem leztern Falle man auch Abdrücke von Kräutern und versteinerten Holz auch dergleichen Saalthieren antrift.

3. Alle

3. Alle Gattungen des Schiefers schmelzen zu einer porösen Schlacke.

4. Von dem Mergelschiefer unterscheidet sich der gegenwärtige Thonschiefer, hauptsächlich dadurch, daß er nicht wie jener mit Säuren aufbraußt. In der Luft zerfällt er in Thon.

5. Den Nutzen des Schiefers zeigen seine Benennungen an, und daher wird nur bemercket, daß ein guter Tafel Schiefer sich dünne spalten und gut lochen lassen muß.

XXX. Geschlecht.

Edelstein. Gemma. Bijoux.

Blättriges Gewebe.
Textura lamellosa. Tissu lamelleux.
Vollkommene Crystalle.
Crystalli perfecti. Crystaux parfaits.
Läßet sich nicht feilen.
Limam non patitur. La lime n'y prend pas.
Vollkommen durchsichtig.
Perfecte pellucida. Parfaitement transparent.

Gattungen.

1. Edelgestein in doppelt vierseitigen Pyramiden crystallisirt, von rother im Feuer beständiger Farbe. Rubin.

Gem-

Gemma pyramide duplicata tetraedra, colore rubro in igne permanente. *Rubinus.*

Bijoux a doubles pyramides tetraedres, de Couleur rouge permanente dans le feu. *Rubin*

Gemma pellucidissima duritie secunda, colore rubro in igne permanente. Wall. Gatt. 105.

Die Blutrothen heißen eigentlich Rubine, die blaßrothen aber Rubicelle, Spinelle, Balaße.

2. Edelstein in doppelten sechsseitigen Pyramiden von blauer im Feuer vergänglicher Farbe. **Sapphir.**

Gemma pyramidale hexaëdra duplicata colore cæruleo in igne fugaci. *Sapphirus.*

Bijoux a doubles pyramides hexaedres, a couleur bleue passagera dans le feu. *Sapphir.*

Gemma pellucidissima duritie tertia colore cæruleo in igne forti fugaci. Wall. Gatt. 106.

3. Edelstein in sechsseitigen einfachen Pyramiden, von violetter, im Feuer vergänglicher Farbe. **Amethist.**

Gemma pyramide hexædra simplici colore violaceo in igne fugaci. *Amethistus.*

Bijoux à pyramides hexædres simples de couleur violette passagere dans le feu. *Amethiste.*

Grystallus montana hexagona clara colorata violacea. Wall. Gatt. 103. No. 6.

Zu Schrieberhau, Hohen Giersdorf und Rabischau in Schlesien.

4. Edelstein in sechsseitigen stumpfen Säulen von grüner und im Feuer beständiger Farbe. Smaragd.

Gemma crystallis prismaticis hexaedris truncatis. *Smaragdus.*

Bijou en prismes hexaedres tronqués, a couleur verde, permanente dans le feu. *Emeraude.*

Gemma pellucidissima duritie quinta colore viride, in igne permanente. Wall. Gatt. 108.

5. Edelstein in vierseitigen Säulen mit dergleichen Pyramiden von gelbrother Farbe, welcher im Feuer schmelzt. Hyacinth.

Gemma prismate tetraedro pyramide tetraedra, terminato colore ex luteo rubro igne liquescens. *Hacinthus.*

Bijou en prismes tetraedres, terminés par une pyramide semblable, tirant du jaune au rouge, qui fonde dans le feu. *Jacinthe.*

Topacius flave rubens. Wall. Gatt. 107. v. i.

6. Edelstein in achtseitigen Säulen, und dergleichen stumpfer Pyramide, deßen Farben im Feuer vergehen.

Gemma prismate octaedro Pyramide octaedra truncato terminata, colore in igne fugaci.

Bijou

Bijou en prismes octaedres avec une Pyramide semblable tronqué dont la couleur passe dans le feu.

Abänderungen.

a. Weingelb. **Topas.**

Topazius. Topase.

Gemma pellucidissima duritie quarta colore aureo in igne fugace. Wall. Gatt. 107.

Bey Striegau.

b. Gelbgrün. **Chrysolith.**

Chrysolitus. Chrysolite.

Gemma pellucidissima duritie sexta colore viridi subflavo in igne fugaci. Wall. Gatt. 109.

In den Säheseldern in der Grafschaft Glatz.

c. Meergrün. **Aquamarin.**

Aquamarinus. Aquamarin.

Anmerkungen.

1. Außer diesen Gattungen und ihren Crystallisationen, werden von verschiedenen Mineralogen noch andere Crystallisationen angegeben, welche aus dem Orient oder aus Brasilien kommen, und zu den Edelsteinen gerechnet werden. Da aber vollständige Crystallisationen sehr selten sind, auch die Bestandtheile dieser Körper noch nicht untersucht worden, so ist es noch sehr zweifelhaft, ob sie sich nicht schon unter den vorhergehenden

Gattungen befinden, ob sie wirklich hieher, oder zu dem Geschlecht des Granats, Schörls und Turmalins gehören.

2. Die Edelsteine finden sich in Müttern von Quarz, Kalkspath, Schwerspath, Glimmer, Gneuß und Thon, und sind zuweilen mit einer glimmrigen oder eisenschüßigen Rinde umgeben. Man findet sie auch abgerundet im Flußsande.

3. Die Orientalischen Edelsteine übertreffen die Occidentalischen an Glanz, Feuer und Härte.

XXXI. Geschlecht.

Granat. Granatus. Grénat.

Grobsplittriges Gewebe, welches sich ins blättrige zieht.

Textura angulosa particulis majoribus in lamellosam desinens.

Tissu éclaté a gros grains' passant dans le lamelleux

Giebt im Feuer ein durchsichtiges graues Glas.

Igne in vitrum pellucidum, coloris grisei liquescens.

Donne dans le feu un verre transparent grisâtre.

Gattungen.

1. Granat, deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. Granatberg.

Granatus particulis indiſtincte ſitis. *Granatus informis.*

Grénat, dont les molecules ont une poſition indeterminée. *Grénat informe. Roche de Grénat.*

Granatus figura indeterminata, particulis lamelloſis. Wall. Gatt. 110. und 111.

2. Granat, in vierſeitigen Säulen und dergleichen Spitzen. Vierſeitiger.

Granatus prismate tetraedro apice ſimili. *Tetraedrus.*

Grénat en prismes tetraedres, terminé par une pointe ſemblable. *Tetraedre.*

3. Granat, in ſechsſeitigen Säulen mit dreiſeitigen Endſpitzen. Sechsſeitiger.

Granatus prismaticus hexaedrus apiece triedro. *Hexaedrus.*

Grénat en prismes hexaedres terminé, par une pointe triedre. *Hexaedre.*

Auf Maria-Anna zu Querbach.

4. Granat, von vierſeitig doppelter Pyramide. Achtſeitiger.

Granatus pyramide tetraedra duplicata. *Octaedrus.*

Grénat en pyramides doubles tetraedres. *Octaedre.*

Auf der Melzer Grube ohnweit der Schneekoppe.

5. Gra-

5. Granat, in doppelt achtseitigen Pyramiden. Sechszehnseitiger.

Granatus pyramide octaedra duplicata. *Decatesserus.*

Grénat en pyramides doubles octaedres. *Seizaedre.*

Auf der Iserwiese im Riesengebürge.

6. Granat, in würflicht zwölfseitigen Crystallen. Zwölfseitiger.

Granatus crystallis tessularibus dodecaedris. *Dodecaedrus.*

Grénat en crystaux dodecaëdres. *Dodecaëdre.*

Auf dem Schneeberge in der Grafschaft Glatz, und bey Strigau in Schlesien.

Anmerkungen.

1. Die gewöhnliche Farbe des Granats ist dunkelroth, welche sich ins schwarze oder violette zieht, man findet sie auch ganz schwarz und grün.

2. Zuweilen haben die Granaten eine Rinde von Glimmer oder Talk.

3. Der Quarz, der Kalckstein, der Kalckspath, der Glimmer, der Talkschiefer, der Schreibestein, der Speckstein, der Granit, der Gneuß, ja selbst Eisen und Kupfer Erze, geben die Mütter der Granaten ab.

4. Granaten von schöner rother Farbe, vollkommen durchsichtig und hart, werden als Edelsteine gebraucht

unter denen die Böhmische und Schlesische den Orientalischenan Härte und Feuer weit vorkommen.

5. Die weichen und undurchsichtigen Granaten geben ein gutes Schmelz-Mittel für die Eisen-Erze ab.

6. Die Crystallisirte Granaten hat Wallerius in der 112ten und 113ten Gattung angeführt. Wenn bey der dritten Gattung die Crystallen übers Creutz gestellt sind, so entsteht daraus der eigentlich so genannte Creuzstein, welcher fälschlich unter die Glimmer Arten gerechnet wird, weil er mit einer dergleichen Rinde gemeiniglich überzogen ist.

XXXII. Geschlecht.

Schörl. Scorlus. Schörl.

Besteht aus glänzenden und steifen Blättern, die sich oft in das grobsplittrige ziehen.

Lamellis constat nitentibus, rigidis, sæpe in particulas foliatas majores transeuntibus.

Il a le tissu feuilletté, qui dégeénre souvent dans le tissu èclattè à gros grains, les feuilles sont très cassantes & très roides.

Läßt sich mit den Messer schaben, giebt ein weißgrünliches Pulver.

Cultro rasilis, tritura ex albo viridescente.

Rac-

Raclé avec le Couteau, il donne une poudre blanche tirante sur le verd.

Schmelzt allezeit zu einer undurchsichtigen schwarzen oder braunen Schlacke.

Igne scoriam opacam nigram vel fuscam format.

Dans le feu il donne toujours une scorie opaque noire ou brune.

Gattungen.

1. Schörl, dessen Blätter dichte verbunden und von unbestimter Figur und Laage sind. Derber Schörl.

Scorlus lamellis arctissime junctis figura & situ indistinctis. *Solidus.*

Schœrl en feuilles très fines, de figure & de situation indéterminés. *Compacte.*

Basaltes particulis subtilissimis solidus. Wall. Gatt. 188.

Zu Maria Anna zu Querbach.

2. Schörl in sichbaren Blättern. Spathiger.

Scorlus lamellis distinctis. *Spathosus.*

Schörl en feuilles distinctes. *Spathique.*

Basaltes planis cubicis vel rhomboidalibus nitens. Wall. Gatt. 149.

Hornblende Cronst. §. 88. und Schörlspath. Cronst. §. 73.

Zu Neurode in der Grafschaft Glatz, bey Friedeberg am Queis und am Zotenberge.

3. Schörl dessen Blätter in Tafeln gewachsen. Schiefer Schörl.

Scorlus lamellis in tabulas concretis. *Schistosus.*

Schœrl en feuilles minces, unies en tables. *Schisteux.*

4. Schörl in Strahlenförmigen Blättern. Strahlschörl.

Scorlus lamellis radiantibus. *Radiatus.*

Schœrl en feuilles rayonnées. *Rayonné.*

Strahlschörl. Werner bey Cronst. §. 72.

5. Schörl von abgesonderten stenglichten Stücken. Stangenschörl.

Scorlus fasciculis separatis trabiformibus. *Trabecularis.*

Schörl, dont les parties forment des Tiges séparées. *Schörl en Tiges.*

Strahl Schörl. Cronst. 74.

In denen Granit Kuppen zu Friedeberg am Queis.

6. Schörl, in Rauten crystallisirt. Rautenförmiger.

Scorlus crystallis rhombæis. *Rhombæus.*

Schörl, crystallisé en rhombes. *Rhomboidal.*

Maria Anna zu Querbach.

7. Schörl welcher in Wurfeln crystallisirt. Würflicher.

Scor-

Scorlus cryſtallis cubicis. *Cubicus.*

Schörl cryſtalliſé en Cubes. *Cubique.*

8. Schörl in abgeſtumpften rautenförmigen Säulen. **Vierſeitiger.**

Scorlus cryſtallis prismaticis rhomboidalibus truncatis. *Tedraedrus.*

Schörl cryſtalliſé en Prismes rhomboidaux tronquées. *Tetraëdre.*

Baſaltes columnaris tetraedrus niger.

v. Born. Ind. Foſſ. Seit. 34.

9. Schörl in dreiſeitigen Säulen mit dergleichen Pyramide. **Prismatiſcher.**

Scorlus cryſtallis prismaticis triedris apice triedro. *Prismaticus.*

Schörl en prismes triédres avec une Pyramide triedre. *Prismatique.*

10. Schörl in ſechsſeitigen Säulen mit dreyſeitiger Endſpitze. **Sechsſeitiger.**

Scorlus cryſtallis prismaticis, hexaëdris apice triedro. *Hexaedras.*

Schörl en prismes hexaedres avec une pointe triedre. *Hexaëdre.*

Baſaltes hexaëdrus. v. Born. Ind. Foſſ. Seite. 34.
Hieher gehört auch der ruſſiſche Aquamarin Schörl.

11. Schörl in neunseitigen Säulen mit dreyseitiger Endspitze. Neunseitiger.

Scorlus prismate enneaedro apice triedro. *Enneaedrus.*

Schörl en prismes enneadres terminé par une pointe triédre. *Enneaedre.*

Anmerkungen.

1. Schörl und Hornblende gehören mit Recht zu einem Geschlecht. Beide schmelzen vor sich im Feuer zu einer grauen oder schwarzen undurchsichtigen Schlacke, wodurch sie sich von dem Granat unterscheiden, und beide haben auch einerley Bestandtheile.

2. An Farbe findet man den Schörl schwarz, grün, roth, aschgrau, weiß, gelblich, braun und violet, welche Farben meist vom Eisen entstehen.

3. Die erste zweite und dritte Gattung findet sich zuweilen in Gängen und Lagen, so gar in Flötz-Gebürgen, wie zu Neurode, in der Grafschaft Glaz, ja der Zotenberg in Schlesien scheinet ganz aus Spathschörl zu bestehen.

Die übrige Gattungen sind parasitische Steine, die man in Quarz, Feldspath, Kalkspath, Thon, Topfstein, Speckstein, in Porphir, Granit, Gneuß auch bey Kupfer-Bley und Eisen Erzen findet.

4. Die erste zweite und dritte Gattung kann man mit Nutzen zum Zuschlag beym Eisen schmelzen, auch beym Bleyschlacken schmelzen gebrauchen.

XXXIV. Geschlecht.

Turmalin. Turmalinus. Tourmaline.

Hat ein blättriges, in das muschelförmige übergehendes Gewebe.

Structura lamellosa, in conchoideam desinens.

Elle a un Tissu feuilletté, tirant sur le conchoide.

Erwärmt, wird er electrisch.

Calefactus electricus.

Chauffée elle devient électrique.

Im Feuer giebt er eine weißlichte undurchsichtige Schlacke ohne Eisen.

Igne in scoriam opacam albam marte non iquinatam abeuns.

Dans le feu elle donne une scorie blanchâtre, opaque, sans vestige du fer.

Gattungen.

1. Turmalin in dreyseitigen Säulen und dergleichen Endspitze. Prismatischer.

Turmalinus crystallis prismaticis triedris, apice triedro. *Prismaticus.*

Tourmaline en Prismes triedres, terminées par une pointe triedre. *Prismatique.*

2. Turmalin in neunseitigen abgestumpften Säulen. Abgestumpfter.

Turmalinus crystallis prismaticis enneaëdris truncatis. *Truncatus.*

Tourmaline en prismes ennéaëdres tronqés. *Tronquée.*

3. Turmalin, in neunseitigen Säulen mit vierseitiger Endspitze. Neunseitiger.

Turmalinus crystallis prismaticis enneædris apice tetraedro. *Enneaedrus.*

Tourmaline en prismes enneaedres, terminée par une pointe tetraedre. *Enneaëdre.*

4. Turmalin von abgesonderten stenglichen Stücken. Stenglicher Turmalin.

Turmalinus in particula, separatas trabiformes congestus. *Trabecularis.*

Tourmaline dont les rties forment des tiges separées. *Tourmaline en tiges.*

Anmerkungen.

1. Die gewöhnliche Farbe des Turmalins ist dunckelbraun, welche ins schwarze übergeht, man findet aber

aber auch roth, blau und grün gefärbte. Im Feuer vergehen alle Farben.

2. Der Hauptunterschied zwischen dem Schörl und Turmalin, liegt wahrscheinlich in den Eisentheilen, welche bey leztern fehlen, beym erstern aber häufig vorkommen.

3. Man findet den Turmalin im Sande, im Quarz, im Topfstein, im Granit und Gneuß.

4. Man bedient sich desselben zu elektrischen Versuchen. Auch wird er als Edelstein geschliffen und getragen.

XXXV. Geschlecht.

Zeolith. Zeolithes. Zéolithe.

Hat blättriges, öfters mit strahligem vermischtes Gewebe.

Structura ex lamellosa fibrosa.

Tissu feuilletté mélé souvent avec le fibreux.

Perlemutter Glanz der etwas ins metallische fällt.

Nitor matri perlarum similis, metallico accedens.

Eclat semblable au Nacre des, perles tirant sur le metallique.

Durchscheinend, auch durchsichtig.

Transparens sæpe pellucidus.

Transparent, ou pellucide.

Gat=

Gattungen.

1. Zeolith von unbestimten Blättern. Ungeformter.

Zeolithes lamellis informibus. *Informis.*

Zeolithe a feuilles informes. *Informe.*

Zeolithes solidus & Zeolithes lamellaris. Wall. Gatt. 142 und 154.

2. Zeolith von abgesonderten, stenglichen, strahlenförmigen Stücken. Stenglicher Zeolith.

Zeolithes particulis in parculas trabiformes & radiantes concretis. *Trabecularis.*

Zéolithe dont les molécules, font des tiges séparées. *Zeolithe en tiges.*

3. Zeolith, in sechsseitigen Scheiben crystallisirt. Sechsseitiger.

Zeolithes crystallisatus tesseris depressis hexagonis. *Hexagonus.*

Zeolithe crystallisé en disques hexagones. *Hexagone.*

Abänderungen.

a. In einfachen Tafeln.

b. In Tafeln, davon zwey übers Creuz gestellt sind. Creuz-Crystall.

Cry-

Cryſtallus cruciformis.

Cryſtal en croix.

4. Zeolith, in dreyſeitigen Pyramiden. Pyramidaliſcher.

Zeolithes cryſtalliſatus pyramide triedra. *Pyramidalis.*

Zeolithe en Pyramides triédres. *Pyramidal.*

5. Zeolith, in Würfeln cryſtalliſirt. Würflicher.

Zeolithes cryſtallis cubicis, *Cubicus.*

Zeolithe cryſtalliſé en Cubes. *Cubique.*

6. Zeolith, in feinen haarförmigen Cryſtallen. Haarförmiger.

Zeolithes cryſtallis tenuiſſimis capillaribus. *Capillaris.*

Zeolithe cryſtalliſé en Cheveux. *Capillaire.*

7. Zeolith, von kleinen ſehr dicht verwebten Blättern von blauer Farbe. Lazur-Stein.

Zeolithes lamellis minutiſſimis arctiſſime junctis, colore cæruleo. *Lapis lazuli.*

Zeolithé en feuilles très petites et fortement unies teintes en bleu. *Lazur.*

Zeolithes particulis ſubtiliſſimis colore albo et cæruleo, argentum continens. Wall. Gatt. 144.

Anmerkungen.

1. Die Gattungen des Zeoliths, die letzte ausgenommen, brechen auf Gängen, allein man findet sie auch auf dern Steinarten, selbst im Basalt, und in denen volkanischen Schlacken, wo sie öfters mit Weltauge und mit Chalcedon vermischt vorkommen.

2. Die gewöhnliche Farbe des Zeoliths, die letzte Gattung ausgenommen, ist milchweiß oder Waßerklar, doch findet man auch braune und gelbliche Zeolithe.

3. Der Lazur-Stein schmelzt ebenfalls zu einem grauen blasigen Glase. Die übrige Gattungen schmelzen zuweilen, zuweilen bleiben sie beständig, welches von dem Verhältniß der Kieselerde gegen die übrigen herrührt. Bey der dritten Gattung ist die Kalkerde so häufig, daß sie mit Säuren aufbrauset.

XXXVI. Geschlecht.

Feldspath. Feldspathum. Feldspath. (Spath scintillant.)

Blättriges Gewebe von glänzenden steifen Blättern.
Textura lamellosa, lamellis rigidis nitentibus.
Tissu feuilleté a feuilles roides, luisantes.
Schlägt Feuer.
Ad Chalibem scintillans. Etincellant contre l'acier.

Rau-

Rautenförmige Bruchstücke.
Fragmenta rhomboidalia.
Fragments rhomboidaux.

Gattungen.

1. Feldspath, von unbestimmten Blättern. Gemeiner.

Feldspathum lamellis informibus. *Vulgare.*

Feldspath en feuilles informes. *Vulgaire.*

Spathum scintillans opacum durum. Wall. Gatt. 91.

In dem ganzen Schlesischen Granit-Gebürge, besonders zu Schreiberhau und Lomniz.

2. Feldspath, welcher unter schiefen Gesichtswinkeln betrachtet, Farben spielt. Schillerspath.

Feldspathum angulo obtuso visum, versicolor. *Versicolor.*

Feldspath, vu en oblique, change de couleur. *Changeant.*

Abänderungen.

a. Von bunten Farben. **Labradorstein.**

Pierre de Labrador.

Leske bey *Wall.* Th. I. S. 210.

In Geschieben bey Potsdam.

b. Perlfarben. **Mondstein.**

Hyaloides. Pierre de la lune.

Leske a. a. O. S. 211.

Gefärbt und einen weißen Schein zurückwerfend. Katzenauge.

Oculus cati. Oeil de Chat.

Achates plus minus opacus, colores vel lucem diversimode reflectens. Wall. Gatt. 133.

3. Feldspath, in Rauten crystallisirt. Rautenförmiger.

Feldspathum crystallis rhombeis. *Rhombeus*

Feldspath crystallisé en Rhombes. *Rhomboidal.*

Zu Maria-Anna, zu Querbach.

4. Feldspath, in sechsseitigen Scheiben. Sechsseitiger.

Feldspathum tesseris depressis hexagonis. *Hexagonum.*

Feldspath en disques hexagones. *Hexagone.*

5. Feldspath, in vierseitigen Säulen mit dergleichen Pyramide. Vierseitiger.

Feldspathum prismate tetraedro pyramide tetraedra. *Tetraedrum.*

Felpspath en prismes tetraedres avec des Pyramides tetraedres. *Tetraedre.*

Zu Fischbach und Lomnitz.

6. Feldspath, in sechsseitigen Säulen mit einer dreyseitigen Pyramide. Zwölfseitiger.

Feld-

Feldſpathum prismate tetraedro pyramide triedra. *Dodecaedrum.*

Feldſpath en prismes hexaedres, terminés par une pyramide triédre. *Dodecaedre.*

7. Feldſpath, in achtſeitigen abgeſtumpften Säulen. **Abgeſtumpfter.**

Feldſpathum cryſtallis prismaticis octaedris truncatis. *Truncatum.*

Feldſpath en prismes octaedres tronques. *Tronqué.* Zu Fiſchbach und Lomniz.

Anmerkungen.

1. Der Feldſpath iſt milchweiß, waßerklar, roth, grau, grünlich und blau, undurchſichtig, durchſichtig, durchſcheinend, und alle Farben, die lezte ausgenommen, vergehen im Feuer.

2. Die Adularia pini, iſt eine meiſt durchſichtige Abänderung der dritten Gattung, ſo wie man auch von dem Mondſtein noch eine Gattung findet, welche geſchliffen, einen milchweißen viereckigen Stern wirft.

3. Der Feldſpath iſt ein Hauptbeſtandtheil des Granit und Gneußes, nur die zweite Gattung ſoll auf den Küſten von Labrador und Ceylon in Geſchieben vorkommen.

4. Die Crystallisation des Feldspaths, ist vom Herrn Professor Leske am angeführten Orte am besten angegeben.

5. Alle Gattungen des Feldspaths schmelzen zu einem milchweißen schaumigen Glase, und bringen auch alle übrige Steinarten in Fluß. Man bedient sich deßelben hauptsächlich beym ächten Porzellain, besonders zum Aufsatz der Glasur. Eine Mischung des Feldspaths, Quarz und Kreide, giebt ein schönes durchsichtiges Glaß.

XXXVII. Geschlecht.

Pechstein. Piceus. Poilite.

Kleinsplittriges Gewebe, welches ins muschlige übergeht.

Textura angulosa, particulis minoribus conchoideæ accedens.

Tissu éclaté à petits grains, tirant sur le conchoïde.

Glänzt wie Harz.

Nitidus instar résinæ. Luisant comme la résine.

Wird im Feuer weiß.

Igne albescens. Blanchissant dans le feu.

Gattungen.

1. Pechstein, deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. Ungeformter.

Piceus particulis indistincte sitis. *Informis.*

Poilite dont les molecules ont une position indéterminée. *Informe.*

Pechstein. Leske bey *Wall.* Th. I. S. 273.
Zu Cosemiz und Bunzlau in Schlesien.

Anmerkungen.

1. An Farbe kömmt der Pechstein roth, gelblich, grün, braun und schwarz vor.

2. Von dem Pechopal unterscheidet er sich durch die bey sich führende Kalkerde, durch den Bruch, und daß er vor sich im Feuer schmelzt.

3. Er bricht in Schichten, zuweilen auch Nesterweise in Thon und Porphyr, und nimmt eine gute Politur an.

Vierter Abschnitt.

Fette Stein- und Erdarten welche Alaun und Bittersalzerde in sich enthalten.

Petræ pingues aluminoso - muriaticæ.

Terres et pierres grasses alumineuses et muriatiques.

Diese Steine bestehen aus fettigem Grundwesen, aus Alaun, Kiesel, und Bittersalzerde.

XXXVIII. Geschlecht.

Killas. Killas. Killas.

Grobsplittriger Bruch.

Textura angulosa particulis majoribus.

Tissu éclaté à gros grains.

Schlägt mit dem Stahl Feuer.

Cum chalibe scintillans.

Donne des étincelles contre l'acier.

Unbestimmte scharfeckigte Bruchstücke.

Fragmenta indeterminata acutangula.

Fragmens indéterminés tranchants

Gattungen.

1. Killas, deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. **Ungeformter.**

Killas particulis indistincte sitis. *Informis.*

Killas dont les mollecules ont une position indéterminée. *Informe.*

Killas. Kirwan. S. 103.

2. Killas in erdiger Gestalt. **Grüne Erde.**

Killas consistentia terrea. *Terra viridis.*

Killas en consistence terreuse. *Terre verde.*

Zu Cosemiz und Grache, macht daselbst den Grundstof des Chrisopraßes.

An-

Anmerkung.

Die Farbe dieses Steins ist grau oder grünlich, er enthält viel Eisen und macht in Kumberland ein Erz-Gebürge.

Zweite Haupt-Abtheilung.

Steinarten von ungleichartigen Theilen.

Petrae heterogenæ, Pierres hétérogenes.

Diese Steine, welche auch sonst Fels-Steine (Saxa. Pierres de roche.) genannt werden, weil sie ganze Gebürgsketten, oder doch wenigstens ganze Berge bilden, bestehen aus verschiedenen Steinarten, die man sogleich durch das bloße Auge unterscheiden kann.

Bey genauer Untersuchung dieser verschiedenen Steinarten, welche einen Felsstein bilden, zeigen sich zwey Umstände ganz deutlich.

1. Einige Felssteine bestehen bloß aus crystallinischen Theilen, andere haben eine ungeformte Grundmasse und sind mit crystallinischen Theilen, oder mit ausgebildeten Crystallen vermischt.

2. In einigen Felsarten bemerkt man keinen Kütt welcher die ungleichartigen Theile verbindet, in andern ist dergleichen Kütt sichtbar.

Diese Beobachtungen, welche theils die verschiedene Beschaffenheit der integrirenden Theile der Felsstei-

ne, theils die Verschiedenheit ihrer Verbindungsart betreffend, verursachen daß man drey Hauptabtheilungen von denselben machen muß.

Diese sind:

1. Crystallinische Felssteine.
Saxa cryſtallina. Roches cryſtalines.

2. Ungeformte Felssteine.
Saxa informia. Roches informes.

3. Zusammengeküttete Felssteine.
Saxa conglutinata. Roches cimentées.

Erster Abschnitt.

Crystallinische Felsarten.

Saxa cryſtallina. Roches cryſtalines.

Die Felssteine von diesem Abschnitt bestehen aus Steinarten, welche ein crystallinisches Gewebe haben, oder auch zuweilen mit ausgebildeten Crystallen erscheinen. Außerdem bemerkt man bey ihnen keinen Kütt, vielmehr berühren sich die einzelnen Theile unmittelbar mit ihren glatten Flächen, ja es scheint öfters einer in den andern überzugehen.

XXXIX. Geschlecht.

Granit. Granites. Granite.

Crystallinischer Felsstein, deßen Theile ohne alle Ordnung unter einander liegen.

Saxum crystallinum particulis confuse sitis.

Roche crystalline dont les parties sont rangées sans aucun ordre.

Gattungen.

1. Granit, aus Quarz, Feldspath und Glimmer. Gemeiner.

Granites, Quarzo, Feldspatho scintillanti et Mica compositus. *Vulgaris.*

Granite composé du Quarz, du Feldspath et de la Mica. *Vulgaire.*

Saxum, Quarzo, Spatho et Mica in diversa proportione mixtis, compositum. Wall. Gatt. 201.

Auf der Schneekoppe, zu Krummhübel, Schreiberhau und andern Orten in Schlesien, auch im Halberstädtschen bey Thale.

2. Granit, aus Quarz und Glimmer. Glimmriger.

Granites, Quarzo et Mica compositus. *Micaceus*

Granite composé du Quarz et de la Mica. *Micaceux.*

Zu Friedeberg am Queis, auch zu Rabischau.

 3. Gra-

3. Granit, aus Quarz und Schörl. **Schörlartiger.**

Granites, Quarzo et Scorlo compositus. *Scorlaceus.*

Granite composé du Quarz et du Schœrl. *Schœrleux.*

Saxum, Quarzo et Basaltico lapide in diversa proportione mixtum. Wall. Gatt. 300.

4. Granit aus Quarz und Granat. **Granatartiger.**

Granites Quarzo & Granato compositus. *Granaticus.*

Granite composé du Quarz & du Grénat. *Grénatique.*

Zu Krumhübel.

5. Granit aus Quarz, Feldspath, Glimmer und Granat. **Glimmer und Granatartiger.**

Granites Quarzo, Feldspatho, Mica & Granato compositus. *Granatico micaceus.*

Granite composé du Quarz du Feldspath, de la Mica & du Grenat. *Grénatique micaceux.*

Auf dem Flinßberge.

6. Granit, aus Quarz Feldspath und Schörl. **Schörl und Spathartiger.**

Granites Quarzo, Feldspatho & Scorlo compositus. *Scorlo Spathosus.*

Gra-

Granite composé du Quarz, du Feldspath & du Schörl. *Schörleux Spathique.*

Zu Friedeberg am Queis.

7. Granit aus Quarz, Granat und Schörl. Granat und Schörlartiger.

Granites Quarzo, Granato, & scorlo compositus. *Granato scorlosus.*

Granite composé du Quarz, du Grénat & du Schörl. *Granatique Schörleux.*

8. Granit aus Quarz und Feldspath. Spathiger.

Granites Quarzo & Feldspatho compositus. *Spathosus.*

Granite composé du Quarz & du Feldspath. *Spathique.*

Saxum Quarzo, Spatho scintillnate in diversa proportione mixtum. Wall. Gatt. 199.

Zu Lomnitz und Fischbach.

9. Granit aus Quarz, Feldspath und Talk. Talkiger.

Granites Quarzo, Feldspatho, & Talco compositus. *Talcosus.*

Granite composé du Quarz, du Feldspath & du Talc. *Talceux.*

10. Granit aus Quarz, Feldspath, Glimmer und Speckstein. Specksteiniger.

Granites Quarzo, Feldspatho Mica & Steatite compositus. *Steatiticus.*

Granite composé du Quarz, du Feldspath, de la Mica et du Steatite. *Steatitique.*

Zu Krumhübel.

11. Granit der aus Feldspath und Glimmer besteht. Glimmerig Spathiger.

Granites Feldspatho & Mica compositus. *Micaceo spathosus.*

Granite composé de Feldspath & de la Mica. *Micacéux spathique.*

12. Granit aus Glimmer und Schörl. Glimmerigschörliger.

Granites Mica & Scorlo compositus. *Micaceo-scorlosus.*

Granite composé de la Mica & du Schörl. *Micaceux schörleux.*

13. Granit aus Feldspath und Schörl. Schörligspathiger.

Granites Feldspatho & Scorlo compositus. *Scorlo-spathosus.*

Granite composé du Feldspath & du Schörl. *Schörleux Spathique.*

14. Granit, der aus Quarz, Glimmer und Flußspath bestehet. Flußspathiger.

Gra

Granites, Quarzo, Mica & Fluore compositus. *Fluoricus.*

Granite composé du Quarz, de la Mica & du Fluor. *Fluorique.*

15. Granit, aus Quarz, Glimmer und crystallisirtem Seifenstein. Seifensteinartiger.

Granites, Quarzo, Mica et Smectite crystallino compositus. *Smectiticus.*

Granite, composé du Quarz, de la Mica et du Smectite crystallin. *Smectitique.*

Anmerkung.

1. Es giebt wahrscheinlich noch mehrere Arten von Graniten, welche die Folge der Zeit entdecken wird.

2. Das Verhältniß in den Bestandtheilen des Granits ist äußerst verschieden, so daß bey einer und derselben Gattung, bald der eine, bald der andere Bestandtheil häufiger ist.

3. Alle Bestandtheile des Granits zeigen sich zuweilen in ausgebildeten Crystallen, doch sind die Quarz Crystalle beynahe die seltensten.

4. Die Farben des Granits entstehen von den Farben der integrirenden Theile, besonders des Feldspaths und des Glimmers.

5. Der Granit schmelzt vor sich im Feuer, dergestallt, daß der Feldspath zu einem weißen, der Schörl

Glimmer und Granat aber zu einem schwarzen Glase wird, der Quarz aber milchweiß ungeschmolzen bleibt.

6. Der Granit zerfällt an der Luft, und wird zu Thon, welche Veränderung sich zuerst an dem Feldspath und dann an dem Glimmer, Schörl und Granat äußert. Die übrig gebliebene Quarzkörner machen den Sand.

7. Der Granit kömt selten in Schichten, sondern meist in unformlichen Massen, zuweilen in Säulen vor. Ganze große Gebürgsketten bestehen aus demselben, und man findet ihn auf den höchsten und tiefsten Punckten. Diese Umstände, und daß man noch nie organische Ueberreste in demselben angetroffen, machen glaublich, daß der Granit das älteste bekannte Gestein der Erdkugel sey.

8. Die Beschaffenheit des Granits und sein Verhalten im Feuer beweisen deutlich, daß er nicht durch die Schmelzung, sondern durch die Crystallisirung im naßen Wege entstanden.

9. Erzgänge und Erzlager sind im Granit sehr selten, und wenn sie sich finden, thun sie noch seltner gut.

10. Der Granit ist sehr hart und nimmt schöne Politur an, und kann daher in der gemeinen und schönen Baukunst auch zu Mühlensteinen beim Koboldglaßmahlen gebraucht werden.

XXXX. Geschlecht.

Gneuß. Gneussum. Gneuss. (Roche feuillettée.

Felsstein aus crystallinischen Theilen, die ein schieferartiges Gewebe haben.
Saxum particulis crystallinis structura schistosa.
Roche composée des Parties crystallines rangées en tables.

Gattungen.

1. Gneuß der aus Quarz, Granat und Glimmer besteht. Norka.

Gneusum Quarzo, Granato et Mica compositum. *Norka.*

Gneuss composé du Quarz, du Grénat et de la Mica. *Norka.*

Saxum Quarzo, Mica & Granto mixtum. Wall. Gatt. 205.

Auf dem Schneeberge in der Grafschaft Glatz.

2. Gneuß, der aus Quarz, Granat, Glimmer, Feldspath und Schörl besteht. Granatiger.

Gneussum Quarzo, Granato, Mica, Feldspatho & Scorlo compositum. *Granaticum.*

Gneuss composé du Quarz, du Grenat, de la Mica, du Feldspath & du Schörl. *Grénatique.*

3. Gneuß,

3. Gneuß, der aus Quarz, Glimmer und Schörl besteht. Schörliger.

Gneussum, Quarzo, Miça et Scorlo compositum. *Scorlosum.*

Gneuss composé du Quarz, de la Mica, et du Schœrl *Schœrleux.*

Saxum, Quarzo, Mica et Basalto mixtum, fissile. Wall. Gatt. 206.

4. Gneuß, der aus Glimmer und Turmalin besteht. Elektrischer.

Gneussum, Mica et Turmalino compositum. *Electricum.*

Gneuss composé de la Mica et de la Tourmaline. *Electrique.*

5. Gneuß der aus Quarz, Feldspath und Schörl besteht. Spathiger.

Gneussum Quarzo, Feldspatho, & Scorlo compositum. *Spathosum.*

Gneuss composé du Quarz, du Feldspath, & du Schörl. *Spathique.*

Zu Gieren.

6. Gneuß der aus Quarz, Feldspath und Glimmer bestehet. Gemeiner.

Gneussum Quarzo, Feldspatho & Mica compositum. *Vulgare.*

Gneuss

Gneüs composé du Quarz, du Feldspath & de la Mica. *Vulgaire.*

Zu Querbach, Dittmansdorf, Bögendorf, auf dem Eulengebürge.

7. Gneuß der aus Quarz und Glimmer besteht. Gestellstein.

Gneussum Quarzo & Mica compositum. *Lapis fornacum.*

Gneuss, composé du Quarz & de la Mica. *Refractaire.*

Saxum Quarzo & Mica mixtum, fissile. Wall. Gatt. 203.

Am Keßelberge zu Gieren.

8. Gneuß, der aus Quarz, Feldspath, Speckstein und sehr vielen Glimmer besteht. Glimmeriger.

Gneussum, Quarzo, Feldspatho, Mica prævalente & Steatite compositum. *Micaceum.*

Gneuss composé du Quarz, du Feldspath, du Steatite & de beaucoup de Mica. *Micaceux*

Anmerkungen.

1. Der Gneuß, welcher fast allezeit mit mehr oder weniger Speckstein vermischt ist, macht ebenfalls gantze Ketten von Gebürge, welche stratificirt sind, sich an das Granit-Gebürge anlehnen, und viele ergiebige Erz-

Gänge

Gänge in sich führen. Je quarzreicher der Gneuß ist, desto weniger hat man sich auf gute Erz-Gänge Hofnung zu machen; allein ein milder feinblättiger Gneuß, welcher viel Glimmer, Speckstein, und aufgelößten Feldspath enthält, macht das beste Gestein zum Erz-Gebürge.

2. Im Feuer verhält sich der Gneuß wie der Granit, außer die siebente Gattung die äußerst feuerbeständig ist, und an der Luft lößt sich derselbe ebenfalls in Thon auf, und geht überhaupt ohnmerklich, und nach und nach in Glimmer- und selbst in Thonschiefer, in Porphir, Ophit und Pech-Felsstein-Arten über.

3. Der Gneuß giebt gute Bruchstücke, besonders zu Gruben und Waßer-Gebäuden. Der Gestellstein ist zu Ofen und Gestellsteinen sehr nützlich.

Zweiter Abschnitt.

Ungeformte Felssteine.

Saxa amorpha. Pierres de roche informes.

Diese Felssteine haben eine völlig ungeformte Grund-Masse, in welcher sich crystallinische Theile oder ausgebildete Crystallen anderer Steinarten finden.

XLI. Geschlecht.

Porphyr. Porphyr. Porphyr.

Ungeformter Felsstein von jaspisartiger Grund-Masse.

Saxum amorphum basi jaspidea.

Roche informe a base de Iaspe.

Gattungen.

1. Porphyr mit Quarztheilen vermischt. Quarzartiger.

Porphyr, particulis quarzosis mixtum. *Quarzosum.*

Porphyr mêlé avec des Parties de Quarz. *Quarzeux.*

Zu Altenberg und Pohlnisch Hundorf in Schlesien.

2. Porphyr mit Feldspath-Theilen vermischt. Spathiger.

Porphyr Particulis Feldspathi mixtum. *Spathosum.*

Porphyr, mêlé avec de Parties de Feldspath. *Spathique.*

Auf dem Petersberge, zu Wettin und bey Brachwiz und Giebichenstein im Saalkreise.

3. Porphyr mit Schörlartigen Theilen. Schörlartiger.

Porphyr Particulis Scorlosis mixtum. *Scorlosus.*

Porphyr

Porphyr, mélé avec des Parties Schœrleuses. *Schœrleux.*

4. Porphyr mit Glimmer vermischt. Glimmeriger.

Porphyr Micaceis particulis mixtum. *Micaceus.*

Porphyr mélé avec de la Mica. *Micaceus.*

Ohnweit Waldenburg in Schlesien.

5. Porphyr vermischt mit Kalkspathigen Theilen. Mandelstein.

Porphyr, particulis Spathosis calcareis mixtus. *Amygdaloides.*

Porphyr mélé avec des Parties du Spath calcaire. *Amygdaloide.*

Bey Landeshuth.

6. Porphyr mit Speckstein. Fetter.

Porphyr Steatite mixtum. *Pingue.*

Porphyr melé avec du Steatite. *Gras.*

7. Porphir mit zwey oder mehrern Theilen der Steinarten, der vorhergehenden Gattungen zusammengesezt. Gemischter.

Porphyr particulis duarum vel plurium specierum præcedentium compositus. *Mixtus.*

Porphyr mélé avec des Parties des Especes precédentes en différentes Proportions. *Composé.*

Zu Schönau, Gottesberg, Waldenburg und Altenberg in Schlesien.

XLII. Ge-

XLII. Geschlecht.

Ophit. Ophites. Ophite.

Feldstein mit Speckſteiniger Grundmaße.
Saxum amorphum baſi ſteatitica.
Roche informe a baſe ſteatitique.

Gattungen.

1. Ophit, mit Quarztheilen vermiſcht. Quarzartiger.

Ophites Particulis quarzoſis mixtus. *Quarzoſus.*

Ophite mélé avec des Parties de Quarz. *Quarzeux.*

2. Ophit, mit Feldſpaththeilen vermiſcht. Spathiger.

Ophites particulis Feldſpathi mixtus. *Spathoſus.*

Ophite mélé avec des Parties de Feldſpath. *Spathique.*

3. Ophit, mit Schörl vermiſcht. Schörliger.

Ophites particulis ſcorloſis mixtus. *Scorloſus.*

Ophite mélé avec des Parties ſchörleuſes. *Schorleux.*

4. Ophit, mit Kalktheilen vermiſcht. Kalkartiger.

Ophites particulis calcareis mixtus. *Calcareus.*

Ophite mélé avec des Parties calcaires. *Calcaire.*

5. Ophit, welcher mit zwey oder mehreren Steinarten der vorhergehenden Gattungen zusammengesetzt ist. **Vermischter.**

Ophites particulis duarum, vel plurium Specierum præcedentium compositus. *Mixtus.*

Ophite mélé avec des Parties des Espéces précédentes, en différente Proposition. *Composé.*

6. Ophit, mit Granat vermischt. **Granatartiger.**

Ophites, Granatis mixtus. *Granaticus.*

Ophite mélé avec des Grénats. *Grénatique.*

XLIII. Geschlecht.

Felspechstein. Saxum piceum. Roche poilitique

Felsstein von pechsteinartiger Grundmasse.
Saxum informe basi lapidis picei.
Roche informe a base poilitique.

Gattungen.

1. Pechfelsstein mit Feldspath vermischt. **Spathiger.**

Saxum piceum Feldspatho mixtum. *Spathosum.*

Roche poilitique mélée avec du Feldspath. *Spathique.*

XLIV. Geschlecht.

Schiefer-Felsstein. Saxum schistosum. Roche schisteuse.

Felsstein von thoniger und kalkartiger Grundmasse.
Saxum schistosum basi argilloso calcarea.
Roche informe a base argilleuse et calcaire.

Gattungen.

1. Schiefer-Felsstein mit Glimmer. Glimmriger.

Saxum schistosum Mica mixtum. *Micaceum.*

Roche schisteuse mélée avec de la Mica. *Micacé.*

Auf dem Butterberge zu Schwarzwalde in Schlesien

2. Schiefer-Felsstein mit Feldspath. Spathiger

Saxum schistosum Feldspatho mixtum. *Spathosum.*

Roche schisteuse, mélée avec du Feldspath. *Spathique.*

Anmerkungen, über die vier vorhergehenden Geschlechter.

1. Die Härte aller dieser Steinarten, besonders des Porphyrs und des Ophits, ist sehr verschieden. Einige sind so hart, daß man sie kaum mit dem Meißel bearbeiten kann, andere sind so weich, daß sie sich beynahe mit dem Meßer schaben laßen.

2. Die Grundfarben dieser vier Felsstein-Geschlechter sind eben so verschieden, als die Steinarten, die ihnen zur Grundmasse dienen.

3. Der Schiefer-Felsstein und der Felspechstein, so wie alle Arten des Ophits, schmelzen im Feuer, vom Porphyr aber nur diejenigen Gattungen, welche viel Feldspath oder Schörl in sich haben, oder sehr eisenschüßig sind.

4. Diese Felssteinarten kommen in Schichten und öfters in ganzen Gebürgen zum Vorschein, und zeigen sich sowohl in dem Granit, Gneuß- und Schiefergebürge, als auch in den Flötzgebürgen. Die weichen Arten des Porphyrs und Ophits, wohin also auch das Saxum metalliferum des Herrn v. Born gehört, machen sogar Erzgebürge. Auch trift man in dem Porphyr und Ophit zuweilen Chalcedon, Carniol, Opal und Pechstein an. Zuweilen kömmt der Porphyr in regulairen Säulen, von vier, fünf, sechs und mehrern Seiten vor, wie zu Schönau in Schlesien, allwo ein ganzer Berg daraus besteht.

5. Die schönere Gattungen des Porphyrs und Ophits, können zu Säulen, Tischblättern, Statüen und andern Werken der schönen Baukunst, die gröbern als Bruchsteine, der Schiefer-Felsstein aber als Schleifstein gebraucht werden.

6. Es

6. Es ist wahrscheinlich, daß diese Felssteinarten, wenn auch nicht immer, doch größtentheils durch Umwandlung des Granit und Gneußes entstehen, dergestallt, daß bey denen Auflösungen derselben in Thon, oder auch bey dem Gneuß in Speckstein, hin und wieder noch unaufgelößte Theile von Quarz, Feldspath, Schörl, Glimmer und Granaten übrig bleiben, welche mit der thonartigen, oder mit der specksteinigen, oder mit der mergelartigen Masse wieder erhärten, und dann diese Steinarten bilden. Wenn aber in denselben regulair ausgebildete und vollständige Crystalle vorkommen, so ist es besonders bey denen leicht zerbrechlichen sehr wahrscheinlich, daß sie in der ersten noch breyartigen Masse erzeuget worden.

Dritter Abschnitt.

Zusammengeküttete Felsarten.

Saxa conglutinata. Roches cimentées.

Diese Felssteinart besteht aus einzelnen, meist abgerundeten unförmlichen Stücken verschiedener Steinarten, welche durch ein sichtbares Ciment mit einander verbunden sind.

XLV. Geschlecht.

Breccia. Breccia. Breche.

Besteht aus größern gemeiniglich abgerundeten Steinstücken.

Saxum frustis majoribus plerumque rotundatis compositum.

Roche cimentée a parties grandes ordinairement arrondies.

Gattungen.

1. Breccia, mit jaspisartigen Ciment. Jaspisartiger.

Breccia jaspideo cimento. *Jaspidea.*

Breche a ciment de Jaspe. *Jaspide.*

Abänderungen.

a. Mit Quarzstücken. Wurststein.

Pierre à boudin.

Bey Bunzlau und Löwenberg.

b. Mit Feuersteinstücken. Buddingstein.

Puddingston.

Auf den Müggelbergen an der Spree.

c. Mit Quarz, Chalcedon- und Carniol-Stücken. Agath-Mutter.

Matrice d'Agath.

Zu Rausenau und Pohlnisch-Hundorf.

2. Breccia, mit kalkartigem Ciment. Kalkartiger.

Breccia cimento calcareo. *Calcarea.*

Breche à ciment calcaire. *Calcaire.*

3. Breccia, mit eisenschüßigem Ciment. Eisenschüßiger.

Breccia cimento ferrugineo. *Ferraginium.*

Breche à ciment ferrugineux. *Martial.*

Zu Freyenwalde in der Churmark.

4. Breccia, mit sandartigen Ciment. Sandartiger.

Breccia cimento arenoso. *Arenosa.*

Breche à ciment sablonneux. *Sablonneuse.*

Zu Waldenburg und Altwaßer in Schlesien.

5. Breccia mit quarzartigen Ciment. Quarzartiger.

Breccia cimento quarzoso. *Quarzosa.*

Breche à ciment quarzenx. *Quarzeuse.*

Anmerkungen.

1. Die Breccien finden sich in Schichten in den Flößgebürgen, doch kommen sie auch in Ganggebürgen und in Geschieben vor.

2. Die erste, zweite und fünfte Gattung, nehmen eine schöne Politur an.

3. Die Steinarten, welche sich in der ersten, dritten und vierten Gattung befinden, sind entweder Quarz oder Kieselarten, bey der fünften ist es gemeiniglich Schiefer oder Jaspis, in der zweiten aber findet man Kiesel, Jaspis, Quarz und Schiefer.

XLVI. Geschlecht.

Sandstein. Arenarius. (sive Cos.) Grais.

Felsstein, welcher aus kleinen Quarzkörnern besteht.
Saxum granis quarzosis compositum.
Roche cimentée a petits Grains quarzeux.

Gattungen.

1. Sandstein, mit thonigem Ciment. Thoniger.
Arenarius cimento argilloso. *Argillosus.*
Grais à ciment argilleux. *Argilleux.*

Zu Ortzesche und Ruda, Polnisch Hundorf, Neukirchen in Schlesien.

2. Sandstein, mit kalkartigem Ciment. Kalkartiger.
Arenarius cimento calcareo. *Calcareus.*
Grais à ciment calcaire. *Calcaire.*

Zu Ummendorf und Seehausen im Magdeburgischen.

Ab-

Abänderungen.

a. Ungeformt.

Im Jauerschen Flötzgebürge.

b. In rautenförmigen Würfeln.

3. Sandstein, mit eisenschüßigem Ciment. Eisenschüßiger.

Arenarius cimento martiali. *Martialis.*

Grais à ciment martial. *Martial.*

In der Grafschaft Mansfeld an vielen Orten.

Anmerkungen.

1. Der Sandstein macht im Flötzgebürge mächtige Schichten und ganze Berge, in denen man auch zuweilen Versteinerungen findet.

2. Der thonige Sandstein steht im Feuer, und kann daher zu Gestell- und Glaßofen-Steinen gebraucht werden, der kalkartige und eisenschüßige aber schmelzen.

3. In dem Sandstein findet man keine Gänge, man trift aber unter demselben öfters Steinkohlen-Flötze an. Sehr oft ist der Sandstein mit Glimmer vermischt.

4. Der Sand bestehet aus lauter Quarzkörnern, welche gemeiniglich mit Glimmer, thonig aufgelößten Feldspath, auch etwas vegetabilischer Erde vermischt sind. Er ist daher bald als ein aufgelößter, bald als ein noch nicht verhärteter Sandstein anzusehen. Beide

aber haben ihr Daseyn der Auflösung des Granits zu verdanken.

5. Der Sandstein ist zu gebrauchen:

a. Zu Bruchsteinen.

b. Zu Werkstücken.

c. Zu Säulen, Statuen und andern Werken der schönen Baukunst.

d. Zu Mühlen- und Schleifsteinen.

e. Zu Gestell- und Ofensteinen. Den Sand aber kann man zum Schleifen und Glaßmachen vorzüglich anwenden.

Zweite Klasse.

Salze. Salia. Sels.

Die Salze sind schmackhafte Körper, welche sich ganz im Waßer auflösen und sich aus demselben wieder crystallisiren. In Absicht der Mineralogie besonders, kann man drey Ordnungen derselben annehmen. Diese sind:

1. Saure Salze. Salia acida. Sels acides.
2. Laugen-Salze. Salia alcalina. Sels alcalines.
3. Mittel-Salze. Salia media. Sels moyens.

Erste Ordnung.

Saure Salze.

Salia acida Sels acides.

Die Mineralogen rechnen gewöhnlich unter diese Ordnung:

1. Vitriol-Säure.
   Acidum Vitrioli. L'acide de Vitriol.
2. Salpeter-Säure.
   Acidum Nitri. L'acide nitreux.
3. Salz-Säure.
   Acidum Salis. L'acide du Sel.
4. Flußspath-Säure.
   Acidum Fluoris. L'acide du Fluor.
5. Phosphor-Säure.
   Acidum Phosphori. L'acide du Phosphor.
6. Borax-Säure.
   Acidum Boracis. L'acide du Borax.
7. Arsenik-Säure.
   Acidum Arsenici. L'acide d'Arsenic.
8. Molybdän-Säure.
   Acidum Molybdenæ. L'acide de Molybdaine.
9. Schwermetal-Säure.
   Acidum ponderosum. Acide pésant.
10. Luft-Säure.
    Acidum aereum. L'acide aerien.

11. Bernstein-Säure.

Acidum succini. L'acide de l'Ambre jaune.

Unter diesen Säuren gehören die zweite und lezte gar nicht hieher, sondern zum Pflanzenreich, und was die übrigen anbetrift, so hat man selbige in dem Mineralreich, die einzige Borax-Säure ausgenommen, noch nicht rein und unvermischt angetroffen, sondern sie kommen nur in der Verbindung mit andern Salzen, mit Erden, Metallen, Halbmetallen und brennbaren Substanzen vor, oder sind selbst metallischer Natur, und eine nähere Untersuchung derselben findet daher in der Mineralogie nicht statt.

Uebrigens ist bekannt, daß die Sauren Salze einen dergleichen Geschmak haben, die blauen Pflanzensäfte roth färben, mit Laugen-Salzen Mittel-Salze geben, auch mit selbigen, falls sie Luft-Säure in sich führen, aufbrausen.

XLVII. Geschlecht.

Sedativ-Salz. Sal sedativum. Sel sedativ.

Giebt mit Alkali minerali Borax.
Cum alcali minerali fixo Boracem constituit.
Il fait avec le sel alcali mineral le Borax.
Schmelzet im Feuer.
Igne fusibile. Il se fond dans le feu.

Gattungen.

1. Sedativ-Salz, nadelförmig crystallisirt. Gewachsenes.

Sal sedativum crystallis capillaribus. *Nativum.*
Sel sedativ en Aiguilles. *Natif.*

Zweite Ordnung.

Laugen-Salze.

Salia alcalia. Sels alcalins.

Die Laugen-Salze unterscheiden sich von den übrigen, durch folgende drey Haupt-Kennzeichen.

1. Mit Säuren geben sie Mittelsalze.
2. Sie machen die blauen Pflanzensäfte grün.
3. Sie haben einen laugenartigen Geschmack.

Nach dem Verhalten im Feuer, giebt es zwey Geschlechter von Laugensalzen, nemlich feuerbeständige und flüchtige, diese trift man ebenfalls entwickelt im Mineralreich nicht an, folglich gehören auch erstere nur hieher.

XLVIII. Geschlecht.

Natrum. Natrum. Natron.

Giebt mit Vitriol-Säure, Wundersalz, mit Salpeter-Säure, würflichen Salpeter, mit Salz-Säure, Kochsalz.

Cum

Cum acido vitrioli Sal mirabile, cum acido nitri, Nitrum cubicum, cum acido ſalis, Sal commune conſtituit.

Donne avec l'acide vitriolique le Sel de Glauber, avec l'acide nitreux, le Nitre cubique, avec l'acide du Sel, le Sel commun.

Iſt mit Luftſäure vermiſcht.

Acido aereo mixtum.

Il eſt mélé avec l'acide aerien.

Von rautenförmigen achtſeitigen Cryſtallen.

Cryſtallis rhombeo-octaedris.

A Cryſtaux octaedres rhomboidals.

Gattungen.

1. Trocknes gewachſenes Natrum. Gewachſenes.

Natrum ſiccum nativum. *Nativum.*

Natron ſec natif. *Natif.*

Dieſes Laugen-Salz findet man in völlig ausgebildeten Cryſtallen, auch in Haaren, desgleichen als ein unförmliches Pulver, theils auf der Oberfläche der Erde, theils auf der Fläche und auf dem Grunde von ſtehenden Seen. Selten findet man es rein, ſondern es iſt vielmehr gemeiniglich mit Kochſalz oder Glauberſchen Salz vermiſcht.

2. Na-

2. Natrum, mit Thon und Kalkerde vermischt. Erdiges.

Natrum terra argillosa vel calcares inmixtum. *Terreum.*

Natron informe, mélé avec de l'argile ou avec de la terre calcaire. *Terreux.*

Alcali minerale Natron, et aphronitrum. Wall. Gatt. 247 und 249.

3. Natrum, im Waßer aufgelößt. Flüßiges.

Natrum aqua dissolutum. *Fluidum.*

Natron dissoud dans l'Eau. *Fluide.*

Alcali minerali in acidulis et thermis hospitans. Wall. Gatt. 248.

In dem Warmbade zu Warmbrunn in Schlesien.

Dritte Ordnung.

Mittel-Salze.

Salia media. Sels moyens.

Die Mittel-Salze bestehen aus einem sauren Salze, welches bald mit einem Laugensalze, bald mit einer unmetallischen, bald mit einer metallischen Erde verbunden ist. Aus dieser Verschiedenheit des Grundstoffs bey denen Mittelsalzen, kann man drey Abtheilungen derselben festsetzen.

1. Vollkommene Mittelsalze.

Salia media perfecta. Sels moyens parfaits.

2. Erdige

2. Erdige Mittelsalze.

Salia media terrea. Sels moyens terreux.

3. Metallische Mittelsalze.

Salia media metallica. Sels moyens métalliques.

Erste Abtheilung.

Vollkommene Mittel-Salze.

Salia media perfecta. Sels moyens parfaits.

Diese Salze sind aus einer Säure und aus einem Laugensalze zusammengesetzt, und man kann folgende Geschlechter dahin zählen.

XLIX. Geschlecht.

Glauber-Salz. Sal mirabile. Sel mirable.

Besteht aus Vitriol-Säure und Feuerbeständigem Laugen-Salze.

Acido vitrioli et alcali fixo minerali compositum.

Il est composé de l'acide vitriol et du Sel alcali fixe minéral.

Crystallisirt sich in sechsseitigen Säulen mit vierseitiger Endspitze.

Crystallis prismaticis hexaedris, apice tetraedro.

A Crystaux prismatiques hexaedres avec des Pyramides tetraedres.

Gat-

Gattungen.

1. Natürliches trocknes Wunder-Salz. Gewachsenes.

Sal mirabile, siccum, nativum. *Nativum.*

Sel mirable, sec, natif. *Natif.*

2. Wunder-Salz, im Waßer aufgelößt. Aufgelößtes.

Sal mirabile, aqua solutum. *Acidulare.*

Sel mirable, dissoud dans l'Eau. *Acidulaire.*

In denen Gesundbrunnen zu Altwaßer, Tanhausen und Chodowa.

L. Geschlecht.

Koch-Salz. Sal commune. Sel commun.

Besteht aus Salz-Säure und Feuerbeständigem mineralischem Laugen-Salze.

Acido saliis et Sale alcali minerali compositum.

Il est composé de l'acide, du Sel commun, du Sel alcali fixe minérale.

Hat würfliche Crystalle.

Crystallis cubicis. A crystaux cubiques.

Hat salzigen Geschmack.

Sapore salso. A le gout salé.

Gattungen.

1. Trocknes gewachsenes Kochsalz. **Gewachsenes.**
Sal commune ſiccum nativum. *Foſſile.*
Sel commun ſec natif. *Foſſile.*

Abänderungen.

a. In Würfeln cryſtalliſirt. **Steinſalz.**
Sal gemmæ.

b. In Rauten cryſtalliſirt. **Schiebiger Salz.**
Rhomboidale.

c. In Faſern. **Stengliches.**
Fibroſum.

d. In unbeſtimmten Maſſen. **Gemeines Salz.**
Vulgare.

2. Kochſalz in Waßer aufgelößt. **Salz-Soole.**
Sal commune aqua ſolutum. *Aqua ſalina.*
Sel commun diſſoud dans l'Eau. *Eau ſalé.*

Zu Halle im Saalkreiſe, zu Röme im Fürſtenthum Minden, zu Berun und Biaſſowitz, auch in der Gegend von Leobſchütz in Oberſchleſien, zu Staßfurth und Großen-Salze im Magdeburgiſchen, zu Unna in der Grafſchaft Mark, zu Colberg in Pommern.

Anmerkungen.

1. Das Steinſalz findet ſich bloß in Flözgebürgen, und es iſt gemeiniglich blos mit Lagen von Thon, von bitu-

bituminösen Schiefer und Gypsstein, besonders von Leberstein bedeckt. Gemeiniglich ist es mit Glaubersalz, mit feuerbeständigem Salmiak und mit Selenit, mit Eisentheilen, Bergpech, bituminösen Holze, ja selbst mit Thon vermischt, zuweilen ist es ganz klar und durchsichtig, zuweilen trübe, milchfarben, braun, grau, schwärzlich, roth, grün und blau gefärbt.

2. Die Salzquellen finden sich ebenfalls in denen Flözgebürgen, nahe bey dem Ausgang derselben in das flache Land. Gewöhnlich sind sie mit Thon, Kalk, Mergel und Gypsstein-Schichten bedeckt, ja sie scheinen selbst eine Schicht auszumachen, und haben dieselbigen Bestandtheile in sich, welche man in dem Steinsalze antrift.

LI. Geschlecht.

Borax. Borax. Borax.

Besteht aus dem sauren Sedativ-Salz, und dem feuerbeständigen mineralischen Laugen-Salze.

Ex acido sedativo er alcali minerali fixo conflatum.

Il est composé du Sel acide et du Sel sedativ, alcali fixe minérale.

Hat sechsseitig säulenförmig angeschoßene prismatische Crystalle, und dreyseitige Endspitzen.

Crystallis prismaticis planis inæqualibus, apice triedro.

Cryſtaux hexaedres a plans inégaux avec des Pyramides triedres.

Schmeckt ſüßlich.

Sapore dulci. A le ſaveur doucereux.

Gattungen.

1. Natürlich gewachſener Borax. Gewachſener Borax ſiccum nativum. *Nativum.*

Borax ſec natif. *Natif.*

Dieſer Borax heißt auch ſonſt Tincal, Tincar oder Chryſocolla. Er iſt mit öhligen und erdigen Theilen vermiſcht, und man rafinirt ihn durch Zuſatz von Soda-Salz.

Man bedient ſich des Borax in der Medicin, zum Glaßſchmelzen und zum Löhten.

LII. Geſchlecht.

Salmiac. Sal ammoniacum. Sel ammoniac.

Beſteht aus Salzſäure und flüchtigem Laugenſalze.
Alcali acido ſalis, et alcali volatili conflatum.
Compoſé de l'acide du Sel commun, et du Sel alcali volatile.

Hat faden- und federartige Cryſtalle.
Cryſtallis fibroſis pennatis.
Cryſtaux fibreux plumeux.

Einen

Einen scharfen kühlenden Geschmack.
Sapor acris refrigerans.
Saveur acre refroidissant.

Gattungen.

1. Gewachsener natürlicher Salmiac.
Sal amoniacum nativum.
Sel amoniac natif.

Der größte Theil des Salmiacs ist ein volkanisches Produkt.

Zweite Abtheilung.

Erdige Mittel-Salze.

Salia media terrea. Sels moyens terreux.

Diese Salze bestehen aus einer Säure und einer alkalischen Erde. Wenn dieselben dahero im Waßer aufgelößt und mit milden Laugensalzen vermischt werden, so brausen sie mit ihnen auf, laßen die alkalische Erde fahren, und bilden mit diesen Laugensalzen vollständige Mittelsalze.

LIII. Geschlecht.

Alaun. Alumen. Alun.

Besteht aus Vitriolsäure und Alaunerde,
Acido vitrioli et terrea aluminosa conflatum.

Il est composé de l'acide de Vitriol, et de la Terre alumineuse.

Achseitige Crystalle mit doppelt vierseitiger Pyramide.

Crystallis octoedris pyramide tetraedra duplicata.

Crystaux octoedres à double pyramide tetraedre.

Schmecket süß und zusammenziehend.

Sapore dulci et adstringente.

Gout doux et adstringent.

Gattungen.

1. Gewachsener Alaun.

Alumen nativum. Alaun natif.

Diese Gattung findet man:

a. Erdig und als Beschlag.

b. Derb oder geflossen.

c. Strahlig.

d. In ausgebildeten Crystallen.

An Farbe erscheint er weiß, grünlich und gelblich. Er ist nie ganz rein, sondern allemal mit Eisen, zuweilen auch mit etwas Bittersalz vermischt. Er kömmt auf alle vorbeschriebene Arten in denen Alaun-Flötzen zu Freyenwalde in der Churmark vor, besonders an solchen Oertern, vor denen eine zeitlang böse Wetter von brennbarer Luft gestanden.

2. Alaun, der sich in einer bituminösen Thonerde befindet: Erdiger.

Alumen terra argillosa bituminosa mixtum. *Terreum.*

Alun, qui se trouve dans une terre argilleuse et bitumineuse. *Terreux.*

Alumen terra mineralisatum. Wall. Gatt. 236.

Zu Thale im Halberstädtschen, zu Königswalde in der Neumark, zu Freyenwalde in der Churmark.

Dieses Erz kömmt in mehr oder wenigern mächtigen Schichten in Flötzgebürgen zum Vorschein. Das unmittelbare Dach deßelben, bestehet aus unförmlichen mit Selenit vermischten Eisensteinen, über welchen Sandlagen von verschiedener Farbe liegen. In dem Erze selbst kommen Selenitdrusen, Marienglaß, Schwefelkiese und bituminöses Holz häufig vor.

3. Alaun, welcher sich in einem verhärteten Thon befindet Römischer.

Alumen argillæ induratæ inhærens. *Romanum.*

Alun' qui se trouve dans une argile endurcie. *Romain.*

Alumen lapide calcareo albo. aut rubente mineralisatum. Wall. Gatt. 237.

4. Alaun, in bituminösem Mergelschiefer. Alaun-Schiefer.

Alumen schisto Margeo bituminoso inhærens. *Schistosum.*

Alun, qui se trouve dans une Schiste marneuse & bitumineuse. *Schisteux.*

Alumen, Schisto mineralisatum. Wall. Gatt. 139. Zu Strigau und Goldberg in Schlesien.

Anmerkungen.

1. Es ist höchst wahrscheinlich, ja beinahe gewiß, daß in denen sogenannten Alaunerzen sich der Alaun nicht schon völlig ausgebildet, sondern nur nach seinen Bestandtheilen sich darin befindet, welche bey der zweiten vierten Gattung Schwefel-Kieß und Thonerde zu seyn scheinen, mit denen, bey diesen beiden letzten Gattungen, noch ein wirkliches bituminöses Oel verbunden ist.

2. Der Hauptgebrauch des Alauns ist bey den Färbereien, und je reiner derselbe von bituminösen und Eisentheilen ist, desto mehr ist er zu schätzen, außerdem bedient man sich deßelben auch in der Medicin, zum Beizen und verschiedenen chimischen und metallurgischen Arbeiten.

LIV. Geschlecht.

Selenit. Selenites. Selenite.

Aus Vitriolsäure und Kalkerde zusammengesetzt.

Acido vitrioli et terra calcarea conflatum.

Composé de l'acide de Vitriol et de la Terre calcaire.

Lößt

Lößt sich schwer im Waßer auf.
Difficile in aqua sollubilis.
Difficile à dissoudre dans l'eau.
Unschmackhaft und knirscht unter den Zähnen.
Insipidus sub dentibus stridens.
Insipide craquant sous les Dents.

Gattungen.

1. Selenit, mit rautenförmigen Scheiben. Frauen-Eis.

Selenites tesseris compressis rhomboidalibus. *Mariæ.*

Selenite en disques rhomboidales. *Rhomboidal.*

Gypsum lamellare pellucidum lamellis rhomboidalibus. Wall. Gatt. 147.

Dieser Selenit ist zuweilen waßerklar und durchsichtig, zuweilen trübe, zuweilen röthlich, zuweilen schwarz, und mit bituminösen Theilen vermischt. Er bricht gemeiniglich bey Albaster- und Leberstein-Flötzen, auf welche Art er zu Burgörner in der Grafschaft Mansfeld, zu Sachsa im Hohensteinschen und an verschiedenen Orten im Leobschützer Kreise in Oberschlesien vorkommet.

2. Selenit, in sechsseitigen Säulen mit zweyspitziger Pyramide. Prismatischer.

Selenites crystallis prismaticis hexaedris apice diedro. *Prismaticus.*

Selenite en prismes hexaedres, avec une pyramide diedre. *Prismatique.*

In denen Alaun-Erzschichten zu Freyenwalde und Königswalde, in den Mergelschichten zu Podjuch in Pommern.

3. Selenit, in doppelt vierseitigen Pyramiden. **Pyramidalischer.**

Selenites cryſtallis pyramidalibus tetraedris duplicat. *Pyramidale.*

Selenite cryſtalliſé en pyramides tetraedres doubles *Pyramidal.*

In denen Thonschichten, welche in denen Braunkohlen-Flötzen zu Beydersee im Saalkreise liegen, desgleichen in den Leberstein-Schichten zu Burgörne in der Grafschaft Mansfeld, allwo diese Pyramiden sternförmig gestellt sind.

4. Selenit, in crystallinischen Fasern, welche fadenartig gewachsen sind. **Fedriger.**

Selenites fibris cryſtallinis plumoſis. *Plumoſus.*

Selenite en fibres cryſtallines ordonnées en barbe de Plume. *Plumeux.*

In den Alaun-Flötzen zu Freyenwalde.

Anmerkung.

Viele Mineralogen rechnen den Selenit zu den Gipssteinen, zumal derselbe beym Brennen den besten und schön-

schönsten Gyps giebt. Da er aber im Waßer weit auflößbarer ist als der Gypsstein, und fast beständig in ausgebildeten regulairen Crystallen vorkommt, so verdient er daher wohl unter den Salzen aufgenommen zu werden.

LV. Geschlecht.

Bittersalz. Sal amarum. Sel amer.

Besteht aus Vitriolsäure und Bittersalzerde.

Acido vitrioli et terra muriatica conflatum.

Il est composé de l'acide du Vitriol et de la Terre muriatique.

Schmeckt salzig und bitter.

Sapore salso et amaro.

Il a un gout amer et salé.

Gattungen.

1. Bittersalz, in Waßer aufgelößt. Gesundbrunnen-Salz.

Sal amarum aqua solutum. *Acidulare.*

Sel amer dissoud dans l'Eau. *Sel des Eaux minerales.*

LVI. Ge-

LVI. Geschlecht.

Fixer Ammoniac. Sal ammoniacum fixum. Sel ammoniac fixe.

Besteht aus Salzsäure und Bitttersalzerde.
Acido salis et terra muriatica compositum.
Il est composé du Sel commun et de la Terre muriatique.
Von scharfen und bittern Geschmack.
Sapore amaro et acri. Gout amer et acre.
Salzige, an der Luft zerfließende Masse.
Massa crystallica informis aere liquescens.
Pate déliquescente à l'air.

Gattung.

1. Fixer Salmiac in Salzquellen.
Sal ammoniacum fontium salinarum.
Sel ammoniac fixe dissoud dans l'Eau.

Dieses Salz findet sich in denen Salzquellen, und bleibet bey deren Versiedung in der Mutter-Lauge übrig, woraus man durch Zusatz von flüchtigem Laugensalze, wahren Salmiac und Bittersalzerde bereiten kann.

Dritte Abtheilung.

Metallische Mittel-Salze.

Salia media metallica. Sels moyens métalliques.

Diese Salze bestehen aus Säuren und einer metallischen Erde.

LVII. Geschlecht.

Vitriol. Vitriolum. Vitriol.

Besteht aus Vitriolsäure und metallischer Erde.
Acido vitrioli et terra metallica compositum.
Composé de l'acide de Vitriol et d'une Terre métallique.

Gattungen.

1. Vitriol, der aus Vitriolsäure und Eisen besteht von grüner Farbe und rautenförmigen Crystallen. Eisen-Vitriol.

Vitriolum, acido vitrioli et terra martiali compositum viridi colore, crystallis rhomboidalibus. *Martiale.*

Vitriol, composé de l'acide vitriolique et de la Terre martiale, à couleur verde et en Crystaux rhomboidaux. *Vitriol du Mars.*

Vitriolum ferri viride nativum. *Wall.* Gatt. 229.

In einem alten Stollen bey Thale.

2. Vitriol, aus Vitriolsäure und Kupfer, in blauen aus einer sechsseitigen doppelten Pyramide bestehenden Crystallen. **Kupfer-Vitriol.**

Vitriolum, acido vitrioli et terra cupri compositum, crystallis cœruleis pyramidalibus hexaedris duplicatis. *Vitriolum cupreum.*

Vitriol, composé de l'acide vitriolique et de la Terre de Cuivre, de la couleur de Saphir, crystallisé en Pyramides hexaedres doubles. *Vitriol de Cuivre.*

Vitriolum cupri cæruleum. Wall. Gatt. 22.

3. Vitriol, der aus Vitriolsäure und Zink, von weißer Farben in vierseitigen Säulen und dergleichen abgestumpften Pyramiden. **Zink-Vitriol.**

Vitriolum, acido vitrioli et Zinco compositum, album crystallis prismaticis tetraedris Pyramide tetraedra truncata terminatis.

Vitriol, composé de l'acide vitriolique et du Zinc en Crystaux blanc prismatiques tetraedres, terminé par une Pyramide tetraedre tronquée. *Vitriol du Zinc.*

Vitriolum Zinci album nativum. Wall. Gatt. 130.

4. Vitriol, aus Vitriolsäure und Nickel. **Nickel-Vitriol.**

Vitriolum, acido vitrioli et Nicolo compositum.

Vitriol, composé de l'acide de Vitriol et du Nickel. *Vitriol de Nickel.*

Man

Man findet ihn in Form von grünen Beschlag oder dergleichen Faden, auf den Kobold- und Nickel-Erzen.

5. Vitriol, aus Vitriolsäure und Kobold mit Alaun vermischt, in langen weißen und glänzenden Haaren. Kobold-Vitriol.

Vitriolum, acido Vitrioli et Cobalto compositum, alumine mixtum fibris longioribus nitridis albis capillaribus. *Cobalitinum.*

Vitriol, composé de l'acide de Vitriol et du Cobold, mélé avec de l'Alun en fibres blanches, transparent luisant. *Vitriol du Cobold.*

Diese Gattung ist wahrscheinlich das Trichites der Griechen.

Abänderungen.

1. Die Vitriol Arten No. 1. und 2. finden sich auch:

1. In thonigen Erden.

Vitriolum, Terra mineralisatum. Wall. Gatt. 232.

An Farbe sind diese Erden roth, gelb, schwarz und grünlich. Gemeiniglich sind sie thoniger Natur, und mit etwas bituminösen Wesen vermischt.

2. In festern Steinen, welche Attrament-Steine genannt werden.

Vitriolum lapide mineralisatum. Wall. Gatt. 233.

An

An Farbe findet man diese Steine:

a. Roth. Chalcites Plinii.

b. Gelb. Missy Plinii.

c. Grau. Sory Plinii.

d. Schwarz. Melanterla Plinii.

3. In Schiefern

Diese Schiefer sind schwarze bituminöse Mergelschiefer, welche mit vielen Schwefelkiesen eingesprengt sind, so daß sich die Vitriole nur nach ihren Bestandtheilen darin finden, weshalb dieser Schiefer erst durch Rösten, oder durch die Wirkung der Luft, zur Vitriol Erzeugung geschickt gemacht werden müßen.

4. Laßen sich auch die gedachten Vitriolarten, aus verwitterten oder gerösteten Schwefel- und Kupfer-Kießen bereiten.

5. Giebt es auch Quellen welche Vitriol enthalten, und wohin insbesondere auch die Ciment-Quellen gehören.

2. Die natürlichen Vitriole sind niemals ganz rein, sondern theils unter sich selbst, theils mit Bittersalz und Alaun vermischt.

3. In Absicht der äußern Gestalt werden die künstlichen Vitriole derb, angeflogen, tropfsteinartig, haarig und crystallisirt gefunden.

4. Die

4. Die drey ersten Vitriolsorten haben den vorzüglichsten Nutzen, und werden gebraucht:

a. In der Medicin.

b. Zum Färben.

c. Zur Bereitung der Dinte.

d. Zum Beizen.

e. Zu allerhand Cementirungen.

f. Zur Destillation des Vitriolöhls und des Scheidewaßers.

Dritte Klasse.

Brennbare Mineralien.

Mineralia inflammabilia. Minéraux inflammables.

Die brennbare Mineralien unterscheiden sich von allen übrigen dadurch, daß sie ein Unterhaltungsmittel des Feuers abgeben. Sie brennen daher mit einer mehr oder weniger lebhaften Flamme, viele geben bey dem Verbrennen Dampf und Ruß, alle aber, bloß den Diamant ausgenommen, laßen nach dem Verbrennen eine Asche oder einen flüßigen salzigen Körper zurück.

Untersucht man die Bestandtheile der brennbaren Mineralien genauer, so wird man finden, daß selbige entweder aus einem brennbaren Wesen, oder aus Oehlen bestehen, welche hinwiederum entweder mit sauren Sal-

zen, oder mit Erde, oder mit beiden zugleich vereiniget sind.

Es gehören hieher folgende Geschlechter.

LVIII. Geschlecht.

Diamant. Adamas. Diamant.

Ist ganz durchsichtig.

Perfecte pellucidus. Parfaitement transparent.

Hat blättriges Gewebe.

Textura lamellosa. Tissu feuilleté.

Verfliegt im Feuer ganz bey einer schwachen bläulichen Flamme.

Igne volatilis sub flammula cærulescente.

S'envolant entierement dans le feu avec une petite Flamme bleuatre.

Läßt sich nur mit seinen eigenen Pulver schleifen.

Non nisi proprio pulvere poliendus.

N'admettant le poli qu'avec son propre Poudre.

Wird durch Reiben und Erwärmen elektrisch.

Frictione et calefactione electricus.

Electrique par la friction et par la chaleur.

Gattungen.

1. Diamant, in doppelt vierseitiger Pyramide crystallisirt. Achtseitiger.

Adamas

Adamas cryſtalliſatus pyramide tetraedra duplicata. *Octaëdrus.*

Diamant cryſtalliſé en double pyramide tetraedre. *Octaedre.*

Gemma adamas. Wall. Gatt. 104. *a.*

2. Diamant, welcher in doppelt dreyſeitigen flachen Pyramiden cryſtalliſirt. Sechsſeitiger.

Adamas pyramide duplicata triedra depreſſa cryſtalliſatus. *Hexaedrus.*

Diamant en double pyramide aplatti triedre. *Hexaedre.*

Gemma adamas. Wall. Gatt. 104. *c.*

Anmerkungen.

1. Da der Diamant im offenen ſowohl, als verſchloßenen Feuer mit einer bläulichen Flamme ſich verzehrt, ohne einen Rückſtand zu laßen, dieſes aber, wenn er in Kohlenpulver eingehüllet iſt, nicht geſchiehet, ſo muß man der Meinung eines Newton und eines Bergmanns billig beitreten, und denſelben zu den brennbaren Mineralien rechnen.

2. Einige Mineralogen reden noch von würflichen Diamanten, da dieſelben aber noch nicht unterſucht, ſo habe ich es nicht wagen wollen, dieſelben hier anzuführen.

3. An Farbe findet man den Diamant hell und waßerklar, bräunlichgelb, blaßbraun, rosenroth, grünlich und braun.

LIX. Geschlecht.

Schwefel. Sulphur. Souffre.

Besteht aus Phlogiston und Vitriolsäure.

Acido vitrioli et phlogisto compositum.

Il est composé de l'acide du Vitriol et du Phlogiston.

Angezündet, giebt er eine blaue Flamme, erstickende Dämpfe und ein saures flüßiges Residuum.

Accensum, flamma cœrulea deflagrans, et vapores suffocativos eructans acido residuo.

Etant alumé, il montre une flamme bleue avec des vapeurs suffocatifs, et le residu est un acide fluide.

Durch Reiben wird er elektrisch und giebt den ihm eigenthümlichen Schwefelgeruch.

Frictione electricum odorem peculiarem sulphuris spargens.

Frotté, il devient électrique, et donne l'odeur du Souffre.

An Farbe hellgelb, ins grünliche spielend.

Pallide luteum viridescens.

Couleur jeaune clair, tirant sur le verd.

 Gat-

Gattungen.

1. Gediegener Schwefel.

Sulphur nativum. Souffre natif.

Sulphur nativum purum flavum. Wall. Gatt. 271.

Dieser gediegene Schwefel findet sich:

a. Derb.

b. Kuglich oder körnig.

c. Getropft.

d. In feinem Pulver oder Blumen. Zu Warmbrunn in Schlesien.

e. Haarig.

f. Crystallisirt.

1. In doppelt achtseitigen und abgestumpften Pyramiden.
2. In dreyseitigen Pyramiden.
3. In vierseitigen Säulen.

2. Schwefel, welcher unsichtbar mit Thon vermischt ist. Schwefelerde.

Sulphur particulis inconspicuis argillæ inhærens. *Terreum.*

Souffre mélé avec des parties argilleuses. *Terreux*

Sulphur nativum mixtione peregrina coloratum. Wall. Gatt. 273.

Zu Tarnowitz und Beuthen in Oberschlesien.

3. Schwefel, in Kalckerde aufgelößt. Schwefelleber.

Sulphur, terra calcarea solutum. *Hepaticum.*

Souffre, dissoud dans la terre calcaire. *Hépatique.*

4. Schwefel, welcher Eisen aufgelößt hat, von meßinggelber Farbe, und welcher mit dem Stahl Feuer schlägt. **Schwefelkieß.**

Sulphur, ferrum mineralisans, cum chalibe scintillans, colore aurichalces. *Pyrites.*

Souffre, minéralisant le fer, et scintillant contre l'acier, couleur de laiton. *Pyrite.*

Sulphur ferro mineralisatum. *Wall.* Gatt. 274. bis 278.

Dieser Schwefelkieß erscheint:

a. Derb. Zu Rohnau, Kupferberg, Schreiberhau Leysersdorf, Schmottseifen und andern Orten in Schlesien. Zu Thale im Halberstädtschen, und mehreren Orten.

b. Strahlig. In der Melzer Grube ohnweit der Schneekoppe.

c. Kuglig und Nierenförmig. Bey Koppen ohnweit Brieg.

d. Baumförmig.

e. In Körnern.

f. Getropft.

g. In Röhren.

h. In viereckigen Zellen.

i. Crystallisirt, welcher auch sonst Markasit heißt.

1. In Würfeln.
2. In dreyseitigen Pyramiden.
3. In doppelt vierseitigen Pyramiden.
4. Zwölfseitig, wovon jede Seite ein Fünfeck ist.
5. Zwanzigseitig, wo jede Seite eine Raute darstellt.
6. In vierseitigen Säulen.
7. In drey, vier und sechsseitigen Tafeln.

Alle diese Abänderungen des crystallinischen Kieses, kommen hauptsächlich zu Vloto in der Grafschaft Ravensberg, in schuppigem Kalkstein oder Blätterstein vor. In den Oberbergen der Mansfeldischen Schiefer-Flötze, und bey Alten Weddig im Magdeburgischen in den dortigen Kohlen-Flötzen sind sie auch häufig.

Anmerkungen.

1. Die erste und zweite Gattung des Schwefels, erscheinen hauptsächlich im Flötz-Gebürge, und die erste besonders trift man in Gypsschichten und bey den Volkanen und warmen Bädern an.

2. Der Schwefelkieß zeigt sich in allen Arten von Gebürgen, in eigenen Lagern, auf Gängen, in Nestern, und eben so findet man ihn fast auf allen Steinarten angeflogen. An der Luft lößt er sich leicht auf, und zerfällt zu Vitriol. Die eigentlichen Bestandtheile des Schwefelkießes, sind Schwefel, Eisen, Alaun und Bit-

tersalzerde, allein außerdem führt er auch Kupfer, Silber und Gold bey sich. Wenn die Eisentheile zu häufig darinnen sind, so nimmt der Schwefelkieß eine graubräunliche Farbe an, und heißt alsdann Leberkieß, oder Leberschlag. Versteinerungen im Schwefelkieß sind nicht selten.

3. Der Schwefel wird gebraucht:

a. Zur Zubereitung des Vitriolöhls.

b. Zur Zubereitung des Schießpulvers, und anderer in der Artillerie und Lust-Feuerwerkerey vorkommenden Sätzen.

c. Zur Auflösung und Scheidung der Metalle.

d. Zur Bereitung des Zinnobers.

e. Zu verschiedenen Arzeneymitteln.

f. Zur Verfertigung der Schwefelfaden.

4. Den Schwefelkieß kann man anwenden:

a. Zur Bereitung des Vitriols.

b. Beym Rohschmelzen, besonders bey der Silber-Bley- und Kupfer-Schmelzung.

c. Zu Verfertigung des rothen Arseniks.

d. Zur Verfertigung von Knöpfen, Ringsteinen, Tabaksdosen, und andern dergleichen Galanterie-Waarer, wozu sich aber nur der Markasitische Schwefelkieß schickt, als welcher sich schleifen läßt und eine schöne Politur annimmt.

LX. Ge-

LX. Geschlecht.

Reißbley. Plumbago. Plumbago.

Besteht aus Phlogiston und Luftsäure.
Phlogisto et acido aerio compositum.
Composé du Phlogiston et de l'acide aerien.
Von schwarzer, ins blaue fallender Farbe.
Colore ex nigro cœrulescente.
Couleur noiratre, tirante sur le bleu.
Kleinblättrig Gewebe.
Textura lamellosa, lamellis minuitissimis.
Tissu en feuilles très petites.
Färbt ab, und schreibt.
Inquinans, scriptorium.
Lachant la couleur, et propre à écrire.

Gattungen.

1. Reißbley, deßen Theile eine unbestimmte Lage haben. Gemeines.

Plumbago, particulis indistincte sitis. *Vulgare.*

Plumbago, dont les parties ont une position indistincte. *Inform.*

Bey Reinerz in der Grafschaft Glatz.

2. Reißbley, in sechsseitigen säulenförmigen Crystallen. Sechsseitiges.

Plumbago, crystallis prismaticis hexaedris. *Hexaedrum.*

Plumbago crystallisé en prismes hexaedre. *Hexaedre.*

Anmerkungen.

1. Außer dem brennbaren Wesen und der Luftsäure, enthält das Reißbley noch etwas Kieselerde und Eisen in sich. Beym Rösten verfliegt es indeßen größtentheils, so daß nur fünf, höchstens zehn Procent von obigen fixen Bestandtheilen übrig bleiben.

2. Das Reißbley kömmt in Schichten auch Nesterweise zum Vorschein, auch bricht selbiges öfters bey Zinn und Eisenerzen.

3. Man gebraucht das Reißbley hauptsächlich zum Anstreichen, und wenn es mit Oehl oder Fett vermischt wird, so giebt es eine sehr gute Schmiere für die Bewegungspunkte der Maschinen.

LXI. Geschlecht.

Bergöhl. Petroleum. Petrole.

Besteht aus saurem Salze, Phlogistons und Kalkerde.
Acido, phlogisto, et terra calcarea compositum.
Composé de l'acide, du phlogiston, et de la terre calcaire.

Ist

Ist halb, oder ganz flüßig.
Fluidum, aut semi fluidum. Fluide, ou demi fluide.
Hat gewürzhaften Geruch.
Odore aromatico. Odeur aromatique.
Schwimmt auf dem Waßer.
Aquæ innatans. Surnagant à l'eau.
Ist im Weingeist unauflößbar.
Spiritu vini insolubile.
Indissoluble dans l'ésprit du vin.

Gattungen.

1. Ganz flüßiges Bergöhl. Naphta.
Petroleum perfecte fluidum. *Naphta.*
Petrole parfaitement fluide. *Naphte.*

Abänderungen.

a. Gelb und durchsichtig.
Bitumen fluidissimum levissimum. Wall. Gatt. 260.
b. Braun, schwärzlich, undurchsichtig.
Bitumen fluidum crassius. Wall. Gatt. 261.

Diese Gattung von Bergöhl schwimmt auf einigen Quellen oben auf, und eben so findet man selbiges auf denen Grubenwassern der Steinkohlen-Werke, wie auf der Bölhorst zu Minden. Zuweilen tröpfelt es auch aus festem Gestein heraus, und man findet es gewöhnlich in der Gegend der Steinkohlenwerke und der warmen Quel-

len. Man bedient sich deßelben in der Medicin, in der Artillerie zu Brandkugeln, und zu Anfertigung allerhand Firniße.

2. Zähes an der Luft erhärtendes Bergöhl. **Berg-Pech.**

Petroleum tenax aere indurescens. *Pix montaua.*
Petrol tenace, s'endurcissant à l'air. *Poix minéral.*

Abänderungen.

a. Von Balsamartiger Consistenz. **Bergtheer.**
Malta. Malte.
Bitumen segne crassum nigrum. Wall. Gatt. 262.

Zu Freyenwalde, in der Churmark im finstern Loche.

b. Erhärtet mit harzigen Bruche. **Judenpech.**
Asphaltum. Asphalte.
Bitumen solidum coagulatum fragile. Wall. G. 263.

Ueber den Kohlen-Flötzen zu Laugen Bogen im Mansfeldischen.

Das Bergpech kömmt ebenfalls bey Steinkohlen, warmen Quellen und großen stehenden Seen im Flötz-Gebürge öfters vor, jedoch erscheint es auch zuweilen, obwol selten und nur in einzelnen Stücken im Gang-Gebürge, und selbst in Gängen. Es hat mit dem Bergöhl gleichen Nutzen und Gebrauch, außerdem zieht es

sich

sich sehr stark in das Holz hinein und verwahret selbiges sehr gut und lange vor der Fäulniß.

3. Bergöhl, mit wenig eisenschüßiger Thon- und Kalkerde vermischt, von blättrigem Gewebe und würflichen Bruchstücken. **Steinkohle.**

Petreoleum exigua quantitate terræ margaceæ ferruginosæ mixtum, textura lamellosa, fragmentis cuboideis. *Lithantrax.*

Petrole mélé avec un peu de matiere argilleuse, calcaire et ferrigeneuse, d'un Tissu feuilleté et des Fragmens cuboides. *Houille.*

Bitumen lapideum, schisto vel aliis terris mixtum et induratum. Wall Gatt. 265.

In den Standes Herrschaften Beuthen und Plesse, und im Leobschützer Kreise in Oberschlesien, in der Grafschaft Glatz, im Fürstenthum Schweidnitz in Niederschlesien, in den Grafschaften Mark, Tecklenburg und Ravensberg, in den Fürstenthümern Minden und Halberstadt, im Saalkreise.

Die wesentliche Bestandtheile der Steinkohlen sind, Waßer mit etwas flüchtigem Laugensalze vermischt, Bergöhl, Thon, Kalk- und Eisenerde. Die Menge der erdigen Theile ist zwar sehr verschieden, bey guten Steinkohlen machen selbige aber nicht über 27 Procent aus, und zwar 17 Procent Thonerde und 6 Procent Kalkerde, und 4 Procent Eisen.

Außer

Außer diesen gewöhnlichen Bestandtheilen, findet sich bey den Kohlen gemeiniglich viel Schwefelkieß, welcher zuweilen Kupfer, ja selbst silberhaltig ist, und von welchem hauptsächlich die Verwitterung der Steinkohlen, und die Erzeugung von Vitriol und Alaun abhängt.

Man theilt die Steinkohlen in Glanz- und Schieferkohlen ein. Erstere, welche auch sonst Fett- oder Schmiedekohlen genennt werden, haben sehr viel Bergöhl und sehr wenig Erde in sich, sie sind dicht, daß man sie öfters schleifen kann, und haben einen harzigen Glanz Im Feuer fließen sie beynahe zu einer Art von Kuchen zusammen, unter welchem sie einen heftigen Grad von Hitze bewirken, und geben nach dem Verbrennen wenig Asche und Schlacken. Die Schieferkohlen hingegen, haben mehr Erde und weniger Bergöhl als die vorigen bey sich, sie backen daher im Feuer nicht zusammen, sondern brennen mit einer lodernden Flamme weg, geben nicht so viel Hitze wie die erstern, laßen aber weit mehr Asche und Schlacken zurück.

Die Steinkohlen gehören zu den Einwohnern der Flötz-Gebürge, und brechen daselbst in Bänken von sehr verschiedener Mächtigkeit. Fast allezeit liegen mehrere dergleichen Schichten über einander, über und zwischen welchen sich Schichten von Kalkstein, von Breccien, von Sandstein, von verhärtetem oder weichem Thon, von Mergelschiefer, Kohlenschiefer, ja selbst, obwohl selten,

von Basalt befinden. Das uumittelbare Dach derselben ist allezeit der Kohlenschiefer, in welchem man viele vegetabilische Ueberreste, ja über denselben zuweilen, wie zu Neurode in der Grafschaft Glaz, eine ganze Lage von versteinertem Holze, welches hin und wieder schon in Steinkohlen übergeht, antrift.

Der Nutzen der Steinkohlen ist sehr groß, dergestalt, daß man dieselben besonders, wenn man die Abschwefelung zu Hülfe nimmt, bey allen Arten von Feurung, und selbst bey Hüttenarbeiten, statt des Holzes und der Holzkohlen gebrauchen kann, jedoch erfordern dieselben, um vollständig ihre Wirkung zu leisten, einen weit stärkern Luftzug als das Holz und die Holzkohlen.

Wenn die Asche der Steinkohlen nicht zu eisenschüßig ist, kann man Aecker und Wiesen damit düngen. Das bey der Abschwefelung derselben erhaltene Oehl, ist wie Bergtheer zu gebrauchen.

Die Kennzeichen einer guten Steinkohle bestehen darin, wenn sie

a. rein ist, und keine fremde erdige Theile oder viel Schwefelkieß in sich führt.

b. Wenn sie mehr würflig als blättrig ist, und einen starken Harz-Glanz besitzt.

c. Wenn sie beym Verbrennen wenig Asche von weißgrauer Farbe giebt.

4. Bergöhl, mit erdigen Theilen vermischt, von zerreiblicher erdiger Consistenz. **Erdkohle.**

Petroleum, particulis terreis mixtum, consistentia terrea friabili. *Geantrax.*

Petrole mélé avec des parties terreuses, de consistence terreuse et friable. *Terreux.*

Bitumen, terra mineralisatum solidum friabile. Wall. Gatt. 264.

Die erdigen Theile, in denen sich das Bergöhl befindet, sind bald thoniger, bald merglicher Natur, und allezeit mit mehr oder weniger Sande vermischt, sie heißen auch sonst Braunkohlen, und machen ebenfalls ganze Schichten in den Flötz-Gebürgen, dergleichen sich bey Halle im Saalkreise und an verschiedenen Orten im Mansfeldischen und im Magdeburgischen finden. Sie geben wenig Hitze, und können daher bloß zu Stubenfeurungen und bey Siedereien gebraucht werden.

5. Mit Bergöhl durchdrungenes Holz. **Holzkohle.**

Petroleum, ligno fossili inhærens. *Xylantrax.*

Petrole, qui se trouve dans du bois enfoncé dans la terre. *Bois fossile.*

Diese natürlichen Holzkohlen sind wahres Holz, welches durch allerhand Zufälle in die Erde gekommen, und mit ähnligen Erd- und Steinschichten wie die Stein- und Erdkohlen bedeckt worden. Sie machen daher

ganze

Schichten in den Flözgebürgen aus, in denen man öfters noch ganze Stämme antrift, die alle nach einerley Richtung liegen. Das Oehl dieses bituminösen Holzes nähert sich schon mehr den vegetabilischen Oehlen, indem es sich zum Theil in Weingeist auflößt, und bey der Destillation geben diese Holzkohlen mehr flüchtiges Laugensalz, als die Steinkohlen. In der Feurung sind sie zwar besser wie die Erdkohlen, allein den eigentlichen Steinkohlen kommen sie doch nicht bey, und man kann dem Maaße nach, öfters sechs bis acht Theile dieser Holzkohlen gegen einen Theil der Steinkohlen rechnen.

6. Bergöhl, welches sich in Gewächserde und Ueberbleibseln von Kräutern befindet. Torff.

Petroleum humo allisque recrementis herbaceis inhærens. *Turfa.*

Petrole melé avec la terre vegetale & avec des autres restes de plantes. *Tourbe.*

Humus acerosa palustris. Wall. Gatt. 6.

Humus compacta lutosa. Wall. Gatt. 5.

Humus fibrosa conbustibilis. Wall. Gatt. 7.

Der Torff hat dieselbigen Bestandtheile, welche man bey dem bituminösen Holze findet, und es giebt von demselben dreyerley Abänderungen.

a. Heide-Torff.

Turfa cespitosa. Tourbe grise.

Dieser Torff ist hell grau, und besteht grôstentheils aus Mooß und Pflanzen Wurzeln, fast ohne alle Beymischung von Erde. Er ist sehr leicht, und ein Stück welches vierzehn Zoll lang, sechs Zoll breit, und vier Zoll hoch ist, wiegt zwischen 26 und 30 Loth, und verbrennt in Zeit von 20 Minuten.

b. Seetorff.

Turfa paludosa. Turbe limoneuse.

Dieser Torff ist schwarz braun, hat viele bituminôse Erde und weit weniger vegetabilische Ueberreste in sich, als der vorige. Ein Stück von voriger Grôße wiegt $\frac{5}{4}$ bis $\frac{7}{4}$ Pfund und verbrennt in Zeit von 2 Stunden. Dieser Torff ist der gemeinste, und kômmt so wohl auf den tiefsten Puncten in morastigen Gegenden vor, so wie er auch auf sehr erhabenen Oertern und selbst auf Granit Gebürgen, z. B. auf der Iser Wiese und dem Flinßberge in Schlesien, und auf dem Brocken im Halberstädtschen erscheint. Im ersten Falle steht er in Lagen von verschiedener Mächtigkeit gemeiniglich auf Fluß-Sand und selten auf Thon, wie dieses die vielen in sämtlichen kôniglichen Provinzen befindliche Torff Moore beweisen, in denen man auch ôfters bituminôses Holz und Bôrnstein Stücken antrift.

c. Pech Torff, Bagger Torff.

Turfa picea.

Die-

Diese Torff Art ist schwarz und nach erfolgter Austrocknung dicht und etwas glänzend im Bruch, ohne daß man noch vegetabilische Ueberreste darinn wahrnehmen kann. Ein Stück von obiger Größe wiegt über 2 Pfund und brennt drittehalb Stunden. Aus diesen Beschreibungen ergiebt sich, das höchstens die zweyte und dritte Gattung nur zum Mineral-Reich gehören. Diese beyden Abarten des Torffes können ebenfalls bey allen Arten von Feurungen statt des Holzes gebraucht werden. Seetorff kömmt in seiner Wirckung ohngefähr dem bituminösen Holze bey; so wie der gute Pech-Torff, den Stein-Kohlen wenig nach giebt. Die Haupt-Eigenschaften eines guten Torffs bestehen hauptsächlich darinn, daß er langsam brennt, lange Kohle hält, keinen übeln Geruch, und eine leichte weiße Asche giebt, welche leztere man zum Düngen der Wiesen und Aecker gebrauchen kann.

LXII. Geschlecht.

Erd-Hartz. Bitumen. Bitume.

Besteht aus Berg-Oehl, welches durch eine Säure verdückt ist.

Petroleum acido coagulatum.

Composé du petrole coagulé par un sel acide.

Ist zerbrechlich und glänzend.

Fragile et splendidum.

Fragile a cassure luisante.

Läßt sich drehen und schleifen.

Tornatile & polituram admittens.

Fornatile & susceptible du Poli.

Wird durch Reiben electrisch.

Frictione electricum.

Frotté, devenant électrique.

Gattungen.

1. Gelbes Erd-Hartz, welches ein trocknes saures Salz enthält. Bernstein. Agt-Stein.

Bitumen flavum acidum siccum continens, Succinum. *Electrum. Ambra citrina.*

Bitume jeaune, contenant un sel acide sec. *Carabé. Ambre jeaune.*

Succinum durius europeum. Wall. Gatt. 267.

Die wahren Bestandtheile des Bernsteins sind

a. Ein mit einer Säure vermischtes Wasser, welche der Wein-Eßig Säure sehr ähnlich ist.

b. Ein eigenthümliches trocknes flüchtiges Salz, in vierseitigen Säulen.

c. Berg Oehl.

d. Kalck-Erde.

Die eigentliche Grund-Farbe des Bernsteins ist gelb, jedoch mit allen möglichen Schattirungen, so daß der-

derselbe ins rothe, braune und weiße übergeht. Sehr oft ist derselbe durchsichtig, zuweilen halb durchsichtig, zuweilen ganz trübe und dunckel. In vielen Stücken von Bernstein findet man Holtz, Blätter, Mooß, Insecten, und vorzüglich Land-Insecten, Erde, Wasser-Tropfen und Luft-Blasen. Fische hat man in unverdächtigen Stücken noch nicht gefunden, und von eigentlichen Wasser-Insecten ist es auch noch ungewiß, ob sie darinn vorkommen.

Ehedem machte man einen Unterschied zwischen dem gefischten und dem gegrabenen Bernstein. Allein gegenwärtig, und durch die ganz neuerlich, und erst vor einigen Jahren an Ort und Stelle angestellten Beobachtungen und Versuche des Königl. Preußischen Geheimen Staats Krieges und würcklich dirigirenden Ministers Herren Freyherren von Heinitz Excellentz, ist erwiesen, daß aller Bernstein in der Erde liegt, und daß, wenn dieses an den See-Küsten vorkommt, der gefischte Bernstein nur von dem See-Wasser aus den in den Seeküsten befindlichen Bernstein Flötzen, ausgewaschen worden.

Dieser Bernstein Schicht ist ein weißer grobkörniger See-Sand, welcher mit kleinern und größern Stücken von bituminösen Holze vermischt ist, in welchem der Bernstein in abgerundeten unförmlichen Stücken, in Tropfen, Röhren, und andern Gestallten lie-

get, welche Stücken gemeiniglich mit einer rauhen Rinde umgeben sind.

Ueber diesen Bernstein Schichten, befinden sich Lagen von Thon und Sande, von verschiedener Farbe. Auf diese Art zeigt sich der Bernstein, auf denen Ost-Preußischen und Pommerschen Küsten, in drey verschiedene Flötzen. An erstern Orte gewinnet man ihn bereits durch einen regulairen Schacht Berg-Bau, und wobey ansehnlicher Vortheil ist, weil man hierbey größere Sortiment Stücken als bey dem Fischen erhält.

Aus allen diesen Umständen, verglichen mit denen Bestandtheilen des Bernsteins, gehet nun wohl deutlich hervor, daß der Bernstein eine vegetabilisches Harz sey, welches von großen Harz-Wäldern und deren Zerstörung seinen Anfang genommen, und in die Erde gekommen.

Die Ost Preußische und Pommersche Küsten sind zwar das Hauptvaterland des Bernsteins, allein man findet ihn auch an den Weixel Ufern in Westpreußen, in den Ametern Rörchen und Colbatz in Pommern, bey Zilentzig, Drossen und in dem Warthe Bruch in der Neumarck, zu Königs-Horst, zu Zednick und mehrern Orten der Churmark, allwo er in Schichten von Thon, von Sand mit bituminösen Holz vermischt, von Torff und selbst von Wiesen Eisen-Ertz, vorkommt.

Man

Man bedient sich des Bernsteins.

a. In der Medicin.

b. Zu Anfertigung allerhand Galanterie Waaren.

c. Zum Räuchern.

d. Zu Bereitung von Firnißen.

2. Schwarzes Erdhartz, welches auf dem Wasser schwimt und eine flüßige Säure enthält. Gagath.

Bitumen nigrum aquæ innatans, ſal acidum fluidum continens. *Gagates.*

Bitumen noir, qui ſurnage à l'eau, contenant un ſel acide fluide. *Gagat.*

Bitumen duriſſimum purum, polituram admittens, aquæ innatans. Wall. Gatt. 66.

Ohnweit Löwenberg in Schlesien.

Dieses Erdharz enthält eine Säure, welche der Eßig-Säure sehr nahe kömmt. Es bricht gemeiniglich bey Stein-Kohlen, und man kann selbiges zu Verfertigung von Firnißen gebrauchen, so wie auch Knöpfe, Dosen und mehrere Galanterie Waaren daraus verfertiget werden.

Anmerkungen.

Ueber die Geschlechter des Berg-Oehls und des Erd-Harzes.

1. Der Amber und der Opal können nicht mehr hierher gerechnet werden, seitdem man gefunden, daß

ersterer zum Thier-lezterer aber zum Pflanzen-Reich gehört und von dem sogenannten Mineralischen-Talch ist ebenfalls noch sehr zweyfelhaft, ob es nicht zu einem oder dem andern der gedachten Natur-Reiche zu zählen.

2. Ueberhaupt ist es sehr wahrscheinlich, daß das Bergöhl und das Erdharz, vegetabilischen Ursprungs sey. Denn:

a. Findet sich zwischen dem Bergöhl und zwischen den bräntzichen Oehlen der Pflanzen die größte Aehnlichkeit.

b. Bey dem Torf, dem bituminösen Holze, und bey dem Bernstein, fällt der vegetabilische Ursprung deutlich in die Augen.

c. Die Steinkohlen-Schichten finden sich allezeit in Flötzgebürgen, und man findet in ihnen daßelbige Oehl, welches der Torf, das bituminöse Holz und der Bernstein in sich führen. In dem Dach der Steinkohlenflötze trift man eine Menge vegetabilischer Ueberreste an, sogar Holz, welches halb versteinert, halb verkohlt ist. Der trockene Pechtorf hat die Farbe und beinahe auch die Festigkeit, den Glanz und die Kraft der Steinkohlen, ja es ist nichts seltenes, daß in mächtigen und guten Torflagen wahre Steinkohlen vorkommen. Bey diesen Umständen ist also sehr wahrscheinlich, einmal, daß unsere heutigen Steinkohlenflötze ehedem Torf oder

Holz-

Holzkohlen-Schichten gewesen, und durch den Druck, den sie von denen von neuen darauf geführten Erd- und Steinschichten erhalten, ihre jetzige Bildung und Consistenz bekommen, und dann, daß überhaupt das Bergöhl und das Erdharz vegetabilischen Ursprungs sind. Erwägt man hierbey die Menge von Bergöhl und bituminösen Holze, welche in denen erdigen Alaunerzen vorkommen, und setzt hinzu, daß diese Erze fast immer unter lockern Sande liegen, die Steinkolen aber unter Thon oder festen Steinschichten stehen, so sollte man fast auf die Gedanken kommen, daß beyde auf einerley Art entstanden, und daß bloß die Beschaffenheit der aufliegenden Körper, ihre Verschiedenheit bewürkt habe.

Vierte Klasse.

Metalle.

Metalle. Métaux.

Die Metalle unterscheiden sich von den übrigen mineralischen Körper sehr deutlich, und man kann über die Natur derselben, folgende Hauptumstände anmercken.

1. Sie haben einen ihnen eigenthümlichen Glanz welchen man auch insbesondere dem metallischen Glanz zu nennen pflegt.

2. Laßen sie sich unter dem Hammer ausdehnen und sind zugleich ziehbar, oder welches einerley ist, sie laßen sich in Faden ziehen. Denn ob es gleich einige Metalle giebt, welche diese Eigenschaften in einem sehr geringen Grade besitzen, und die man deßhalb auch ehedem Halb-Metalle nannte; so findet man sie doch bey ihnen, und vermißt sie im Gegentheil bey den übrigen mineralischen Körpern.

3. Wenn sie durch die Schmelzung in irdenen Gefäßen zu flüßigen Körpern geworden sind, so haben sie in der Flüßigkeit, in der Beweglichkeit, uud auch darin mit dem Quecksilber die gröste Aehnlichkeit, daß so wie bey diesem, wenn es in gläsernen Gefäßen steht, die Oberfläche in der Mitte erhabener, und an den Rändern erniedriget ist. Man nennt dieses den mercurialischen Fluß.

4. Die Metalle haben eine größere eigenthümliche Schwere als die übrigen Mineralien, dergestallt, daß ihre eigenthümliche Schwere bey den leichtesten sich wie 5 : 1 und bey dem schwersten wie 22 : 1 zum Waßer verhält.

5. Die Metalle im Zustande ihrer Reinigkeit und Vollkommenheit, vereinigen sich durch schmelzen, mit

keinem andern Körper, bloß das Gold in Verbindung mit dem Glimmer scheint eine Ausnahme zu machen.

6. Alle Metalle lassen sich in der Salpeter-Säure oder Königs-Wasser auflösen, und aus diesen Auflösungen durch caustisches oder phlogisticirtes Laugen-Salz niederschlagen. Eben so sind alle Metalle im Schwefel auflößbar.

7. Alle Metalle sind in Laugen-Salzen auflößbar.

8. Die Metalle bestehen aus brennbaren Wesen und aus einer trockenen zerreiblichen erdigen Materie, welche, wenn sie entweder allein oder mit Borax, oder mit Urinsalz, dem gehörigen Grade des Feuers] ausgesetzt wird, ein gefärbtes Glaß giebt.

Die Quantität des brennbarem Wesens, und die Kraft mit welcher selbiges dem erdigen Bestandtheile anhängt, sind zwar bey jedem Metall verschieden, allein es giebt einige, welche dieser Trennung in dem Schmelz-Feuer wiederstehen, und dagegen andere, bey welchen in eben diesem Feuers Grade, und besonders bey dem Zutritt der äußern Luft, diese Trennung erfolgt. Jene nennt man edle, diese unedle Metalle. Zu den erstern gehört das Gold, die Platina und das Silber, zu den lezzern aber das Kupfer, das Eisen, das Bley, das Zinn, das Quecksilber, der Zinck, der Wißmuth, der

Ni-

Nickel, das Metall vom Spießglaß, vom Arsenic, vom Cobolt, vom Braunstein, und vom Schwerstein.

Da man indeß bey dem Arsenic und bey dem Schwerstein-Metall gefunden, daß die so genannte metallische Erde derselben ein saures Salz sey, so ist hieraus und aus einigen andern Eigenschaften der metallischen Körper wahrscheinlich, daß überhaupt die metallische Erde sauersalziger Natur sey.

9. Alle Metalle kommen in der Natur auf eine dreyfache Art vor. Nemlich:

a. Gediegen.

b. Vererdet, oder Ocherartig.

c. Vererzt.

Die gediegene Metalle haben bereits schon, wenigstens in Absicht ihrer Bestandtheile, die vollkommene metallische Natur, allein sie werden selten rein, sondern gemeiniglich unter einander gemischt gefunden. Es giebt indeß einige Metalle, welche bis hieher noch nicht gediegen gefunden worden.

Die ocherartigen oder vererdeten Metalle, sind metallische, ihres brennbaren Wesens, beraubte Erden, welche dieselben Farben an sich haben, welche die Metalle bey dem Rösten im Feuer, oder bey dem Niederschlag mit Laugensalzen aus sauren Auflösungen an sich nehmen.

Die

Die vererzte Metalle, oder die eigentlichen Erze, sind wahre Auflösungen der Metalle in irgend einem Auflösungsmittel. Aus diesem Begriff eines Erzes, folgen zwey Sätze. Nemlich:

a. Da bey einer jeden Auflösung, der aufgelößte Körper entweder nur in gleichartige Theile zersezt, oder in seine Bestandtheile zerlegt werden kann, so wird dieser doppelte Zustand auch bey Vererzung der Metalle vorkommen.

b. Nach denen bisher bekannten Versuchen, sind Schwefel, saure und Laugensalze und Queck̈silber, diejenigen Körper, welche zur Auflösung der Metalle geschickt sind, also können diese auch nur vererzende Substanzen abgeben, und deshalb hat man nach denen bisher gemachten Beobachtungen gefunden, daß der Schwefel nebst der Luft, Vitriol, Kochsalz, Phosphorsäure und dem Quecksilber, Vererzungsmittel abgeben. Hieraus ergiebt sich also, daß kein Metall das andere vererzen könne, man mag auch ihre Grundmasse als eine Erde oder als ein saures Salz betrachten. Diese eigentlichen metallischen Erze enthalten indeß nur selten ein einzig Metall, und ihre Benennung muß daher entweder von dem mehreren Gehalte, oder zuweilen auch von dem mehreren Werthe des Metalls welches sie in sich führen, hergenommen werden.

10. Alle Metalle kommen entweder in Gängen, oder in Erzlagern, oder in Flötzen, oder in Stockwerken, oder in Nestern, oder in ganzen Bergen, wohin jedoch bloß allein das Eisen gehört, zum Vorschein, und die Mutter in denen sie sich befinden, und die man auch sonst Gangarten oder Metallmütter zu nennen pflegt, sind entweder crystallinischer, honartiger, brennbarer, oder selbst metallischer Natur.

LXIII. Geschlecht.

Gold. Aurum. Or.

Gelb von Farbe.
Colore luteo. Couleur jeaune.
Eigenthümliche Schwere 19,64.
Gravitas specifica 19,64.
Gravité specifique 19,64.
Lößt sich in keiner Säure, außer dem Königswaßer und in dephlogistisirten Salzsäure auf, aus welchen Auflösungen, es durch Zinn-Auflösung in Gestalt eines purpurfarbenen Pulvers niedergeschlagen wird.
In acidis, aqua regis et acido salis dephlogisticato exceptis indissolubile, solutum vero in acidis nominatis ope solutionis stanni in forma pulveris coloris purpurei precipitatum.

Il

Il n'eſt ſoluble dans les acides que dans l'eau regale et dans l'acide marin dephlogiſtique, et ſe precipite de cesceux diſſolvents par une ſolution d'étain en forme de poudre, couleur de pourpre.

Gattungen.

1. Gold, in metalliſcher Geſtalt und ſichtbaren Theilen. Gediegen Gold.

Aurum forma metallica particulis conſpicuis. *Nativum.*

Or en forme métallique à parties viſibles. *Natif.*

Aurum nativum. *Wall.* Gatt. 402.

Abänderungen.

a. Derb.

b. In Körnern.

c. Aeſtig.

d. In Blättern.

e. Netzförmig.

f. Bürſtenförmig.

g. Cryſtalliſirt.

1. In Würfeln.
2. In dreyſeitiger Pyramide.
3. In doppelt vierſeitiger Pyramide.
4. In ſechsſeitigen Säulen.

Der

Der Quarz, und besonders der eisenschüßige Quarz, ist die gewöhnlichste Mutter von diesem Metalle, und es kommt auf die Art zu Groß-Wandritz und Wahlstadt in Schlesien vor, wo die goldhaltigen Quarzlager zwischen Basaltkuppen liegen. Auch findet man es öfters im Sande, wie am Rhein bey Wesel, und auch zu Goldberg, Löwenberg und an andern Gegenden der Katzbach in Schlesien, und besonders im Flußsand, alsdann nennt man es Wasch-Gold. Es ist sehr selten daß man reines gediegenes Gold findet, es wird vielmehr gewöhnlich mit Silber, Kupfer oder Eisen vermischt, angetroffen.

2. Gediegenes Gold von unsichtbaren Theilen, welches mit andern Metallen und Halbmetallen vermischt ist. **Verlarvtes Gold.**

Aurum nativum, aliis metallis vel semi metallis mixtum, particulis inconspicuis. *Larvatum.*

Or metallique, mélé avec d'autres métaux et demi métaux a parties invisibles. *Masqué.*

Abänderungen.

a. Mit gediegenem Silber vermischt. **Elektrum.**

b. Mit Eisen und Schwefel vermischt. **Goldkieß.** *Pyrytes aureus. Wall.* Gatt. 403.

c. Mit Arsenik und Eisen vermischt. **Goldhaltig Arsenikal-Erz.**

Zu-

zu Reichenstein in Schlesien, wobey merkwürdig ist, daß die Arsenikkiese welche zugleich Schwefel bey sich haben, oder die dort sogenannte Braun-Ertze gar nicht goldhaltig sind.

d. Mit Antimonium vermischt. **Goldhaltig Spießglaß-Erz.**

e. Mit Schwefel und Mercurius vermischt. **Güldischer Zinnober.**

Zinnabaris aurifera. Wall. Gatt. 404.

f. Mit Schwefel und Zink. **Goldhaltige Blende.**

Pseudogalena aurifera. Wall. Gatt. 105.

3. Gold, welches mit geschwefelten Arsenik vererzet und mit Silber, Zink und Magnesium vermischt ist. **Blättriges Golderz.**

Aurum arsenico sulphurato mineralisatum, et argento, Zinco, et Magnesio mixtum. *Lamellosum.*

Or mineralisé avec du Souffre et d'Arsenic mélé avec d'Argent, du Zinc et du Magnesium. *Feuilleté.*

Aurum cum Argento, Plumbo et Ferro sulphure mineralisatum. Bergmann. §. 150.

Dieses Golderz hat glänzende eisenfarbige Blätter. Wenn diese Blätter calcinirt werden, erhalten sie die gewöhnliche Farbe des Goldes. Zuweilen ist selbiges sehr feinblättrig, in einer thonigen, weißrothlichen Gangart eingesprengt und heißt Cattunerz. Dieses Erz ist sehr reich.

4. Gold, mit geschwefelten Wismuth vererzt und mit Silber vermischt. **Wißmuthisches Gold.**

Aurum, Bismutho sulphurato mineralisatum, Argento mixtum. *Bismuthicum.*

Or mineralisé avec du Bismuth souffré, et mêlé avec d'Argent. *Bismuthique.*

Dieses Golderz erscheinet nur immer dendritisch angeflogen, und ist bleyfarben oder schwarz. Es ist außerordentlich reich, und besonders das schwarze. Der Centner von diesem Erz giebt 500 bis 700 Loth Gold, und 200 bis 300 Loth Silber. Bis jetzt hat man es bloß zu Offenbanya in Siebenbürgen angetroffen, und die vorhergehende Gattung findet man zu Nagyag. Alle beide Gattungen sind noch nicht genug untersucht.

Anmerkungen.

1. Das Gold bricht gewöhnlich in Gängen, und vorzüglich in Quarz und Schwefelkieß, so wie es auch in den meisten Flußsanden, oder dergleichen vom Waßer entstandenen Sandschichten vorkommt. Zu Goldberg in Schlesien liegen mehrere dergleichen durch Thonlager abgesonderte Goldsand Schichten über einander, bey denen sich bituminöses Holz und Eisenstein befinden, und von denen die tiefer liegende reicher, wie die obern an Goldgehalt sind. Aus hundert Centner des reichsten Goldsandes, erhält man kaum einen Ducaten Gold.

2. Der Gebrauch des Goldes in den Münzen, zum Vergolden, zu Anfertigung des Goldgespinstes und des Goldpurpur, ist bekannt. Außerdem kann man aus Gold und Eisen eine äußerst harte und dichte Masse bereiten, welche zu Bewegungspunkten bey sehr feinen Maschienen, z. B. bey Magnet- und Inclinations-Nadeln ungemein brauchbar ist.

LXIV. Geschlecht.

Platina. Platinum. Platine.

Silberweiß.

Colore argenteo. Couleur d'Argent.

Eigenthümliche Schwere 21,0416.

Gravitas specifica, 21,0416.

Gravité spécifique, 21,0416.

Lößt sich in Säuren, besonders in Königswaßer und dephlogistisirter Salz-Säure auf, welche Auflösungen nach geschehener Abdünstung ein achtseitiges Mittelsalz geben.

Acidis præcipue aqua regis et acido salis dephlogisticato solubile, ex quibus solutionibus evaporatis crystalli octaëdri prodeunt.

Il est soluble dans les acides, et surtout dans l'eau regale etdans l'Acide marin dephlogistiqué, La solution dans des acides, donne des crystaux octaëdres.

Gattungen.

1. Platina mit Eisen vermischt, welche der Magnet zieht. Magnetischer.

Platinum ferro adunatum magneti obediens. *Magneticum.*

Platine mèlé avec du fer, attirable par l'aimant. *Magnetique.*

Platinum nativum ferro adunatum. Bergmann. §. 152.

Diese Gattung findet man in America in der Provinz Quitto, und man bringt sie jederzeit in flachen Körnern von Bleyfarbe nach Europa, deren Eigenthümliche Schwere 18 ist. Die Versuche des Herrn Grafen von Sickingen, über diesen Körper sind sehr merckwürdig.

LVII. Geschlecht.

Silber. Argentum. Argent.

Von Metall weißer Farbe.
Colore albo metallico.
Couleur blanche métallique.
Eigenthümliche Schwere. 11,091.
Gravitas specifica. 11,091.
Gravité spécifique. 11,091.

Vor-

Vorzüglich in Salpeter Säure auflößbar, aus welcher Auflösung sechsseitige blättrige, trockene Crystallen entstehen.

Acido nitri præcipue solubile, ex qua solutione evaporando prodeunt crystalli lamellosi hexagoni aëre persistentes.

Soluble, surtout dans l'acide de nitre, laquelle solution donne des crystaux en feuilles hexaëdres résistants à l'air.

Wird durch Salz Säure aus vorgedachter Auflösung in Gestallt eines weißen Kalcks, welcher Horn-Silber heißt, niederschlagen.

Ex solutione prædicta, acido salis præcipitatur sub forma calcis albæ, quæ luna cornea audit.

De quelle solution, il est precipité en chaux blanche par l'acide du sel marin, sous le nom d'argent corné.

Gattungen.

1. Gediegenes Silber.

Argentum nativum. Argent natif.

Argentum nativum. Wall. Gatt. 385.

Abänderungen.

a. Derb.

b. In Körnern.

c. Zahnförmig.

d. In Haaren. **Haarsilber.**

e. Baumförmig.

f. In Blättern. **Blatt-Silber.**

g. Netz förmig.

h. In sehr kleinen Nadeln. **Silber-Thau-Erz.**

i. crystallisirt.

1. In dreyseitiger Pyramide.

2. In Würfeln mit abgestumpften Winckeln.

Das gediegene Silber findet man nicht immer rein, sondern es ist zuweilen mit Gold, Kupfer und Eisen vermischt. Zuweilen ist die Farbe matt silberweiß, zuweilen fällt sie ins gelbe oder braune, und öfters nähert es sich der schwarzen Farbe.

2. Silber mit Arsenic vermischt. **Arsenical-Silber.**

Argentum arsenico mixtum. *Arsenicale.*

Argent mélé avec de l'arsenic. *Arseniqne.*

Argentum nativum, arsenico odanatum. Bergmann. §. 158.

Dieses Erz hat die Silberfarbe und kömmt in Blättern vor.

3. Silber mit Vitriol und Salz Säure mineralisirt. **Horn-Erz.**

Argen-

Argentum acidis vitrioli et ſalis mineraliſatum. *Corneum.*

Argent mineraliſé avec les acides du vitriol, et du ſel marin. *Corné.*

Argentum acido ſalis mineraliſatum, minera ſemipellucida lamelloſa cornea, igne candelæ liquabile. Wall. Gatt. 387.

An Farbe wird dieſes Silber-Erz, grau, perlfarben, roſinen braun, grün und violet gefunden. Es hat ein blättriges Gewebe, läßt ſich ſchneiden, iſt an den Kanten durchſcheinend, und ſchmelzt am Lichte.

Man findet es

a. Derb.

b. Schaalich.

c. In Würfeln cryſtalliſirt. Dieſes iſt ſehr ſelten.

4. Silber mit Queckſilber mineraliſirt. **Natürliches Amalgama.**

Argentum mercurio mineraliſatum. *Amalgama nativum.*

Argent mineraliſé avec du mercure. *Amalgame natif.*

Hydragyrum argento adunatum. Bergmann. §. 174.

Dieſes Erz iſt ſilberweiß, und erſcheint zuweilen derb, öfters aber angeflogen, und hinterläßt nach Abrauchung des Queckſilbers, reines Silber.

5. Silber mit Schwefel mineralisirt. Glaß-Ertz.

Argentum sulphure mineralisatum. *Vitreum.*

Argent minéralisé avec du souffre. *Vitreux.*

Argentum sulphure mineralisatum, minera malleabili vitrea facile fusibili. Wall. Gatt. 386.

Dieses Ertz hat einen unebnen Bruch, läßt sich schneiden und prägen, so daß man Münzen daraus schlagen kann. Gewöhnlich ist es Bley-Farben, zuweilen spielt es aber auch in das gelbe, grüne und blaue.

Man findet es

1. Derb.
2. Aestig.
3. Baumförmig.
4. In Blättern.
5. Crystallisirt.

a. In achtseitigen doppelten Pyramiden.
b. In dreyseitiger Pyramide.
c. In sechsseitiger Pyramide.
d. In Würfeln mit abgestumpften Kanten.

6. Silber, mit Schwefel und Eisen mineralisirt. Schwarz Silber-Ertz.

Argentum sulphure et marte mineralisatum. *Nigrum.*

Argen-

Argent mineralisé avec du souffre et du fer. *Argent noir.*

Argentum arsenico sulphure et cupro mineralisatum Minera nigra fuliginosa. Wall. Gatt. 390.

Argentum cum fero sulphure mineralisatum. Bergmann. §. 164.

Dieses Erz ist schwarz an Farbe welche zuweilen in das graue spielt. Es färbt ab, und hat einen erdigen und matten Bruch.

Man findet es

1. Löchrig und Zerfressen.
2. Staubich.
3. In Blättern.
4. Den dritisch.
5. Wie das Silber Glaß Erz' crystallisirt.

In Ungarn ist dieses Erz häufig und heißt dort: Röschgewächs.

7. Silber mit Schwefel und Arsenic mineralisirt. Rothgülden.

Argentum sulphure et arsenico mineralisatum. *Rubrum.*

Argent mineralisé avec du souffre et d'arsenic *Rouge.*

Argentum arsenico et sulphure mineralisatum, Minera rubra ante ignitionem fusibili. Wall. Gatt. 388.

Die Farbe dieses Erzes ist Roth, und geht vom carmosinrohte, bis in das Feuer roth. Zerrieben giebt es ein rothes Pulver. Zuweilen ist diese Farbe so dunckel, daß sie sich dem Schwarzen nähert, und alsdann nennt man es: Schwarz-Gülden. Bald ist dieses Ertz durchsichtig, bald aber auch mehr oder weniger undurchsichtig.

Man findet es

1. Derb.
2. In Körnern.
3. In Blättern.
4. Dendritisch.
5. Crystallisirt.

a. In einfacher dreyseitiger Pyramide.

b. In doppelt vierseitiger Pyramide.

c. In sechsseitiger Säule, entweder mit einer dreyseitigen oder sechsseitigen Pyramide, auch zuweilen mit abgestumpften Säulen.

8. Silber mit Schwefel mineralisirt, und mit Eisen und Arsenic vermischt. **Mißpickel-Silber.**

Argentum sulphure mineralisatum, et marte et arsenico mixtum. *Leucopyritaceum.*

Argent mineralisé avec du souffre et mélé avec du fer et d'arsenic. *Leucopyritacé.*

Argentum arsenico sulphure et ferro mineralisatum, Minera albo colore nitente. Wall. Gatt. 394.

Auf

Auf dem tiefen Helenen Stollen zu Rudelstadt.

Dieses Ertz hat beynah den Silber-Glanz und Farbe, es ist öfters so hart, daß es mit dem Stahl Feuer schlägt. Es hat einen feinen nnd unebenen Bruch, und man findet es derb und in kleinen Würfeln.

9. Silber, mit Schwefel mineralisirt und mit Arsenik, Kupfer und öfters mit Eisen vermischt. Weiß-Gülden.

Argentum, Sulphure mineralisatum et Arsenico, Cupro et sæpius Marte mixtum. *Argentum album.*

Argent, mineralisé avec du Souffre et mélé aveo du Cuivre, et souvant avec du Fer. *Argent blanc.*

Argentum, Sulphure, Arsenico et Cupro mineralisatum, minera micante alba. *Wall.* Gatt. 389.

Argentum, Arsenico, Sulphure, Cupro et Ferro mineralisatum, minera solida grisea. *Wall.* Gatt. 391.

Die Farbe dieses Metalles ist weiß, welche sich dem Stahlweiß nähert. Zuweilen fällt sie in das Bleygraue, und alsdann nennt man es Silber-Fahlerz. Es ist viel weicher als die vorhergehende Gattung, so daß es sich mit dem Messer etwas schneiden läßt, und alsdann sieht es wie polirt aus. Man findet es:

1. Derb.
2. In Körnern.
3. Crystallisirt.

a. In

In vierseitiger Pyramide.

b. In sechsseitiger Säule mit einer vierseitigen Endspitze.

c. Granatenförmig.

10. Silber, mit Schwefel mineralisirt, und mit Arsenik und Kobold vermischt. **Kobaltisches.**

Argentum, Sulphure mineralisatum et Arsenico et Cobalto mixtum. *Cobaltinum.*

Argent, mineralisé avec du Souffre et mélé avec d'Arsenic et du Cobolt. *Cobaltique.*

Argentum, cum Ferro, Arsenico et Cobalto, Sulphure mineralisatum. Bergmann. §. 168.

Von Farbe ist dieses Erz grau, und ziehet sich in das Rothe. Der Bruch ist grobkörnig.

11. Silber, mit Schwefel mineralisirt, und mit Eisen, Arsenik und Antimonium vermischt. **Antimonialischts Silbererz.**

Argentum, Sulphure mineralisatum et Marte, Arsenico et Antimonio mixtum. *Antimoniale.*

Argent, mineralisé avec du Souffre et mélé avec du Fer, d'Arsenic et d'Antimoine. *Antimonial.*

Argentum, Sulphure, Arsenico et Antimonio mineralisatum, minera fusca. Wall. Gatt. 392. *et*

Argentum, Sulphure, Arsenico et Antimonio mineralisatum, minera plumosa vel radiata. Wall. Gatt. 393

Die-

Dieses Erz findet man hellgrau auch matt silberweiß, bald in feinen, bald in gröbern Fäden oder Haaren.

Anmerkung.

Außer diesen wahren Silbererzen, findet man noch dieses Metall:

a. In den meisten Bleyerzen.

b. In den Zinkerzen, welche man Blende nennt.

c. In den Schwefelkiesen.

d. In verschiedenen Steinarten.

e. In verschiedenen Erdarten, welche man Silber-Mulm nennt, zu welchen man auch das blättrige, sehr weiche und röthliche Silbererz vom Harz rechnen muß, welches Bergzunder genannt wird, und auch das gänsekotige Silbererz, welches eine gelbgrüne Farbe hat. Das Silber steckt in diesen Erzen sowohl, als auch in den bey d. angeführten Steinarten völlig gediegen, allein in so feinen und kleinen Theilen, daß sie sich dem Auge entziehen.

f. Endlich muß man noch das auf dem Harz vorgekommene Buttermilchserz rechnen, welches ein matter, silberweißer, oder etwas bräunlicher blättriger Silberkalk ist, der weder Schwefel noch Arsenik hält, und bloß mit etwas Kupfer vermischt

ist,

ist, folglich also als eine Art von gediegenem, oder gewachsenen Silber zu betrachten ist.

g. Die Silbererze brechen, die 8te Gattung ausgenommen, welche bey Kupferschiefern vorkommt, in Gängen, und sind häufig mit Bleyglanz, mit Blende, Arsenik, Schwefelkieß und Kobold vermischt.

LXVI. Geschlecht.

Kupfer. Cuprum. Cuivre.

Eigenthümliche Schwere 8,820.

Gravitas specifica, 8,820.

Roth von Farbe.

Colore rubro. Couleur rouge.

Lößt sich in allen Säuren, besonders in der Salpetersäure, auch in flüchtigen Laugensalzen auf, und giebt mit ihnen eine blaue Auflösung.

In omnibus acidis, precipue acido nitri, et in sale alcali volatile quoque solubile solutione cœrulea.

Il se dissoud dans tous les acides, surtout dans l'acide nitreux, de même il se dissoud dans le Sel alcali, volatil et lui donne une tincture bleu.

Gattungen.

1. Gediegen Kupfer.

Cuprum nativum. Cuivre natif.

Cu-

Cuprum nativum et cuprum, precipitatum. Wall.
Gatt. 346. und 347.

Man findet es:

a. Derb.

b. In Körnern.

c. In Blättern. Auf dem Bürgorner Revier in der Grafschaft Mansfeldt.

d. Dendritisch.

e. Haarförmig.

f. Gestrickt.

g. In Crystallen.

1. In Würfeln.

2. In dreyseitigen Pyramiden.

3. In doppelt vierseitigen Pyramiden.

4. In vierseitigen, eben so zugespizten Säulen.

2. Kupfer, in erdiger Gestalt. **Vererdet Kupfer.**

Cuprum ochracium calciforme.

Cuivre en chaux.

Minera cupri hepatica, et ochera cupri rubra. Wall.
Gatt. 348 und 360.

An Farbe findet man es:

a. Braun. Kupfer-Lebererz, oder braun Kupfererz. Gewöhnlich ist es derb mit erdigem Bruch.

Zu Kupferberg und Rudelstadt in Schlesien.

b. Roth, wovon folgende Abänderungen vorkommen

1. Wei-

1. Weiches. Zinnoberrothes Kupfererz von erdigem Gewebe. Ziegelerz.

Zu Kupferberg in Schlesien.

2. Rothes, derbes Kupfererz vom blättrigem Gewebe. **Roth Kupfer-Glaßerz.**

3. Rothes, haarförmiges Kupfererz. Hat die natürliche Farbe des Kupfers und ist strahlig.

4. Crystallisirtes Kupfererz.

a. In vierseitiger Pyramide.

b. In zwölfseitigen granatförmigen Crystallen.

Die dritte und vierte Abänderung sind gemeiniglich halb, oder ganz durchsichtig.

3. Kupfer, mit Luftsäure mineralisirt. **Luftsaures.**

Cuprum acido aereo mineralisatum. *Aeratum.*

Cuivre minéralisé avec l'acide aerien. *Aerien.*

Abänderungen.

a. Grün Kupfererz. **Kupfergrün.**

Erugo nativa. Verd de gris natif.

Cuprum corosum et solutum, a mineris destructis precipitatum viride. Wall. Gatt. 358.

Dieses findet man:

1. Staubig. Zu Johnsbach, Rudelstadt, Kupferberg und Dittmannsdorf in Schlesien.

2. In

2. In derben Stücken von unbestimmter Gestalt. Zu Conradswalde in Schlesien, und auf dem rothen Berge bey Gerbstädt in der Grafschaft Mannsfeld.

3. In Körnern. Zu Hasel und Prausnitz in Schlesien.

4. Strahlich der sich schleifen läßt, und nierenförmig Malachit.

5. In vierseitigen strahlich crystallisirten Säulen. Atlas Ertz. Auf dem rothen Berge in Mansfeldischen.

b. Blau Kupfer-Ertz. **Bergblau.**

Cœruleum montanum. Bleu des montgnes.

Cuprum erosum et solutum a mineris destructis præcipitatum cæruleum. Wall. Gatt. 359.

Man findet es:

1. Staubig. Zu Hasel und Prausnitz.
2. Derb. Auf dem rothen Berge im Mansfeldischen.
3. In Körnern. Zu Pohlnisch Hundorf.
4. Strahlig.
5. Crystallisirt.

a. In vier, fünf oder sechsseitigen Säulen, bald abgestumpft bald zugespitzt.

b. In dreyseitigen Pyramiden.

4. Kupfer, mit Arseniksäure mineralisirt. **Arsenikal-Kupfer.**

Cuprum acido arsenici mineralisatum. *Arsenicale.*
Cuivre mineralisé avec l'acide d'Arsenic. *Arsenical.*

Dieses Erz ist von dunkler verschoßner grüner oliven Farbe, und nähert sich selten dem schönen Grün des Atlas-Erzes. Vor dem Löthrohre giebt es weiße arsenikalische Dämpfe, und ein geschmeidiges Kupferkorn, weshalb ich glaube, daß das Kupfer bloß mit Arseniksäure verbunden ist. Ich habe diese Beobachtung zugleich mit dem vortreflichen Chymisten dem Herrn Assessor Claproth gemacht, von welchem nächstens eine lesenswürdige Nachricht von mehrern Cornwallischen Mineralien, wohin dieses Erz auch gehört, erscheinen wird.

An Gestallt findet man es:

a. Faserig beynahe wie Atlaserz.

b. In halbdurchsichtigen Würfeln.

c. In sechsseitigen Säulen mit dergleichen Pyramiden.

In ersten beiden Gestalten hat es Herr Klaproth aus Cornwallis erhalten, in letztere habe ich es auf einer alten Halde zu Jonsbach ohnweit Rudelstadt in Schlesien

sien ein einzigesmal gefunden. Vielleicht ist es eine Auflösung des wüsten Kupfererzes.

5. Kupfer, mit etwas Schwefelsäure mineralisirt. Schwarz Kupfer.

Cuprum, cum pauco acido sulphuris mineralisatum *Nigrum*.

Cuivre mineralisé avec un peu de l'acide de Souffre. *Noir*.

Cuprum, Ferro et pauxillo Sulphuris mineralisatum, minera nitente nigra et cuprum corrosum et solutum a mineris cupris destructis precipitatum nigrum. Wall. Gatt. 351. und 361.

Dieses Erz ist schwarz, färbt ab und man findet es:

1. In erdiger Gestalt. Auf dem tiefen Helenen-Stollen zu Rudelstadt.
2. Derb. Ebendaselbst.
3. Von ebenen und glänzendem Bruch. Pecherz.
4. Strahlig.
5. In vierseitigen Pyramiden crystallisirt.

6. Kupfer, mit Schwefel mineralisirt und öfters mit etwas Eisen vermischt. Kupfer-Glaßerz.

Cuprum, Sulphure mineralisatum et sæpius pauco Marte mixtum. *Vitrum*.

Cuivre mineralisé avec du Souffre et mélé souvent avec un peu du Fer. *Vitreux*.

Cuprum, Sulphure mineralisatum, minera obscura nitente, grisea molli. Wall. Gatt. 349.

Dieses Erz läßt sich mit dem Meßer schneiden oder schaben, und giebt ein röthlich Pulver. Es ist Grau und spielt in das Kupferroth und Blau. Man findet es:

a. Derb. Zu Rudelstadt, Kupferberg, Dittmannsdorf in Schlesien und in der Grafschaft Mansfeld.

b. In zehnseitigen Crystallen, mit vierseitigen Flächen.

7. Kupfer, mit Schwefel mineralisirt und mit viel Eisen vermischt. **Kupferkieß.**

Cuprum, Sulphure mineralisatum et multo Marte mixtum. *Pyritaceum.*

Cuivre, mineralisé avec du Souffre et mélé avec beaucoup de Fer. *Pyritacé.*

Minera cupri flava, minera cupri viridescens, minera cupri subflava, minera cupri flavo fusca. Wall. Gatt. 354, 355, 356 und 357.

Zu Plettenberg in der Grafschaft Mark, zu Rudelstadt und Kupferberg, zu Gieren in Schlesien, und in der Grafschaft Mansfeld.

Von Farbe ist dieses Erz gelb, dunkler als Meßing, und spielt zuweilen in das Grüne und Braune,

und diese letzte Abart wird auch Kupfer-Lebererz oder Leberschlag genannt.

Man findet es:

1. Derb.

2. Blättrig.

3: Getropft.

4. Dendritisch.

4. Crystallisirt.

a. In Würfeln.

b. In doppelten vierseitigen Pyramiden.

Uebrigens hat dieses Erz einen unebenen Bruch und einen metallischen Glanz. Es ist sehr spröde und öfters auf der Oberfläche blau, roth und grün angelaufen, und wird alsdann Lazurerz genannt.

8. Kupfer, mit Schwefel mineralisirt und mit Eisen und Arsenik vermischt. Fahlerz.

Cuprum, Sulphure mineralisatum et Marte argento et Arsenico mixtum. *Griseum.*

Cuivre mineralisé avec du Souffre et mélé avec du Fer, de l'argent et d'Arsenic. *Gris.*

Cuprum, Arsenico, Sulphure et Ferro plerumque una cum argento mineralisatum, minera cinerea vel nigra. Wall. Gatt. 353.

Zu Kupferberg und Dittmannsdorf in Schlesien, zu Altena und Plettenberg in der Grafschaft Mansfeld.

Die

Die Farbe dieses Erzes ist grau, und spielt in das Gelbe. Der Bruch ist uneben, es hat einen metallischen Glanz und giebt ein graues in das Röthliche fallende Pulver.

Man findet es:

1. Derb.

2. In vierseitigen Pyramiden crystallisirt.

9. Kupfer, mit Eisen und Arsenik vermischt.

Weiß-Kupfer.

Cuprum, Ferro et Arsenico mixtum. *Cuprum album.*

Cuivre mélé avec du Fer et de l'Arsenic. *Cuivre blanc.*

Cuprum, Arsenico et Ferro mineralisatum, minera albescente. Wall. Gatt. 352.

Zu Rudelstadt, Altenberg und Gieren.

Die Farbe dieses Erzes nähert sich der Silber-Farbe. Der Bruch ist uneben und dicht, und giebt mit dem Stahl, Feuer. Man findet es derb und in Würfeln crystallisirt.

Anmerkungen.

1. Außer mancherley Arten von Gefäßen und Blechen die von Kupfer verfertiget werden, wird selbiges zum Legieren des Goldes und Silbers bey den Münzen, zu Verfertigung der Bronze, des Glocken, Spiegel und

Cano-

Canonenguths, des Meßings, des Tombak, des Grünspans und des blauen Vitriols angewendet.

2. Die Kupfererze brechen auf Gängen und auf Flötzen, im letzten Fall in Mergelschichten, im ersten in allen Arten von Gangarten, bald allein, öfters aber mit andern, besonders mit Silbererzen vermischt. Die Flözkupfer sind meist silberhaltig.

LXVII. Geschlecht.

Eisen. Ferrum. Fer.

Eigenthümliche Schwere 7,800.
Gravitas specifica 7,800.
Gravité spécifique 7,800.

Von grauer glänzender Farbe.
Colore griseo splendido.
Couleur grise luisante.

In allen Säuren, besonders in verdünnter Vitriolsäure auflößbar, mit welcher es den Eisenvitriol giebt.

Omnibus acidis, præcipue acido Vittioli attenuato solubile, e qua solutione prodit Vitriolum martis.

Soluble dans tous les acides, et surtout dans l'acide de Vitriol affoibli, avec le quel il donne le Vitriol du Fer.

Wird vom Magnet gezogen.

Magneti obediens.

Attirable par l'Aimant.

Gattungen.

1. Gediegen Eisen.

Ferrum nativum. Fer natif.

Ferrum nativum. Wall. Gatt. 221.

Es hat die Farbe von Eisen, und läßt sich hammern und treiben. In den Königlichen Landen hat es einmahl in den Zinkischen Eisenflötzen bey Tarnowitz gebrochen.

2. Eisen, mit so viel brennbaren vermischt, daß es von dem Magnet gezogen wird. **Magnetisches.**

Ferrum in tantum phlogisto mixtum ut Magneti obediat. *Magneticum.*

Fer mélé avec du phlogiston, attirable par l'Aimant. *Magnetique.*

Ferrum insensibiliter mineralisatum, minera nigricante, tritura nigra, mangeti amica. Wall. Gatt. 324.

Gewöhnlich ist dieses Erz schwarz oder eisengrau wie Roheisen, und man findet es.

1. Derb. Zu Schmiedeberg und Gieren.
2. Blättrig.
3. In Körnern. Zu Schmiedeberg.
4. Crystallisirt.

a. In vierseitiger doppelter Pyramide.

b. In Würfeln.

Ferrum mineralisatum crystallisatum. Wall. Gatt. 322.

3. Eisen, mit Magnesium und Kalkerde vermischt und mit Luftsäure mineralisirt. **Spathiger Eisenstein.**

Ferrum, Magnesio et Terra calcarea mixtum, Acido aereo mineralisatum. *Spathosum.*

Fer, mélé avec du Magnesium et de la Terre calcaire, mineralisé par l'acide aerien. *Spathique.*

Ferrum calcariis lapidibus inhærens, minera alba vel fusca, facie lapidea sine nitore, magnete non attractile. Wall. Gatt. 336.

Dieses Erz erscheint immer in glänzenden spathigen spröden Blättern, deren Farbe gelblich, weißlich, röthlich, bräunlich und schwärzlich ist. Die beyden ersten Farben verändern sich öfters an der Luft in roth, braun, oder schwarz. Man findet es:

1. Ungeformt. Ohnweit Creutzburg, zu Scharnovanz und mehrern Orten in Oberschlesien, und zu Dankerode im Halberstädtschen.
2. In Zellen.
3. Dendritisch.
4. Crystallisirt.
   a. In Rhomben.

b, In einfachen dreyseitigen oder doppelt abgestumpften Pyramiden, deren Winkel an der Basis abgeschnitten sind.

Man nennt dieses Erz auch Stahlerz, weil es gleich beym ersten Schmelzen auf dem hohen oder dem Blau-Ofen, die Masse zum Rohstahl oder dem sogenannten Stahlkuchen giebt. Es bricht gewöhnlich in Gängen oder auch in Flötzen, und ist mit Kupfer- und Bleyerz häufig vermischt.

4. Vererdet Eisen in krummen glänzenden Blättern. Eisenglanz.

Ferrum calciforme lamellis incurvatis splendentibus micaceis. *Micaceum.*

Fer en chaux à feuilles luisantes et courbes, semblables à celles de mica. *Micace.*

Ferrum mineralisatum, minera micacea squamosa, colore griseo seu ferreo nitens tritura humida rubra. Wall. Gatt. 328.

Dieses Erz wird durch die glimmerartige Beschaffenheit der kleinen Blätter, welche noch dazu öfters abfärben, von der vorhergehenden Gattung hinlänglich unterschieden. An Farbe trift man es: eisenfarben, schwarz bläulich, röthlich, gelblich und bunt. Die Größe der Blätter ist auch verschieden, und gewöhnlich sind die Blätter undurchsichtig, allein zuweilen auch durchsichtig.

Man

Man findet es:

1. Derb. Auf dem Büchenberge bey Sorge.
2. Straubig.
3. Dendritisch.
4. Crystallisirt.
   a. In vierseitigen Blättern.
   b. In sechsseitigen Blättern.
   c. In Würfeln die überzwerch gestreift sind.
   d. In dreyseitigen auch vierseitigen platten einfachen oder doppelten Pyramiden, die an den Endkanten gemeiniglich abgestumpft sind.
5. Vererdet Eisen von strahligem Gewebe. Glaßkopf.

Ferrum calciforme, textura filamentosa radiata. *Hæmatites.*

Fer en cheau en fils rayonnés. *Hematite.*

Abänderungen.

a. In gradlinigten Faden, welche ein rothes Pulver geben. Rother Glaßkopf.

Hematites ruber.

Ferrum ochraceum mineralisatum, minera rubra dura ut plurimum figurata magneti refractaria. Wall. Gatt. 331.

Bey Reinerz in der Grafschaft Glatz, und auf dem Büchenberge bey Sorge im Hohensteinschen.

b. In

b. In krummen schwarzen Fäden, welche ein schwärzlich Pulver geben. **Schwarzer Glaßkopf.**

Hematites niger.

Ferrum ochraceum mineralisatum, minera nigrescente plerumque testacea aut figurata tritura rubra, magneti refractaria. Wall. Gatt. 330.

Die äußere Gestallt dieses Erzes, und besonders der zweiten Abart, ist außerordentlich verschieden, indem man es Nieren und kugelförmig, in Trauben, Aesten, Netzen, Dendritisch, Tropfsteinartig, in Zapfen und in noch mehrern Arten von Figuren und Gestalten antrift.

Die Oberfläche ist zuweilen matt, zuweilen glänzend. Bey dem schwarzen Glaßkopf findet man außer der schwarzen Farbe noch andere Farben auf der Oberfläche, nemlich die rothe, die gelbe, grüne und blaue Farbe.

6. Eisen in sehr feinen Schuppen, die einen braunen oder rothen Strich geben. **Schmirgel.**

Ferrum, particulis squamosis subtilissimis, durissimum, tritura fusca vel rubente. *Smiris.*

Fer très dur en parties très fines ecailleuses, donnant un poudre brunatre ou rougeatre, *Emeril.*

Schmirgel. Kirwan. S. 309.

Dieses Erz ist sehr feinschuppig, von Farbe dunkelgrau, röthlich, rostig oder gelblich und so hart, daß es allen Steinen, den Diamant ausgenommen, vorsteht.

sieht. Nach dem Rösten wird es vom Magnet stark angezogen. Man nutzt es nicht auf Eisen, sondern es wird zum Poliren der Gläser, der harten Steine, ja selbst der Edelsteine und der Metalle angewendet. In den Königlichen Ländern findet es sich zuweilen bey Schmiedeberg in Schlesien.

Vererdet Eisen, dessen Theile eine unbestimmte Figur und Lage haben. Eisen-Stein.

Ferrum calciforme particulis situ et figura indistinctis. *Informe.*

Fer en chaux, dont les parties ont la position et la figure indistincte. *Inform.*

Man findet es

a. Derb.

Minera ferri fuliginosa. Minera ferri grisea. Minera ferri cerulescens. Minera ferri arenaria. Wall. Gatt. 325. 326. 337 und 340.

In dem Fürstenthum Oppeln, besonders bey Tarnowiz, zu Sundwich in der Grafschaft Marck, bey Thale und Steckelnberge und Quedlingburg im Halberstädtschen, zu Zilenzig und Blumberg in der Neumarck, zu Freyenwalde in der Churmarck.

b. Zerreiblich. Eisen Ocher.

Ochra ferri flava et rubra. Wall. Gatt. 341 und 342.

Zu

Zu Gollnow in Pommern, zu Drossen und Zielentzig in der Neumarck, zu Freienwalde in der Churmarck.

c. In kleinen Kugeln. Bohnen Ertz.

Dieses Eisen-Ertz und besonders die erste Gattung ist das aller gewöhnlichste. Man findet es, schwartz, roth, braun, gelb, und mehr oder weniger hart. Man trift es in verschiedenen Müttern an, und gewöhnlich in Flötzen, zuweilen auch in Geschieben und heißt alsdann: Lesestein. Es ist sehr wahrscheinlich daß dieses Eisen-Ertz von verwitterten Kießen entstanden.

8. Eisen mit Phosphor Säure vermischt. Kalckbrüchiges.

Ferrum acido phosphori mixtum. *Frigido fragile.*

Fer melé avec *de* l'acide du phosphor. *Cassant à froid.*

Ferrum limosum minera fusca facie terrestri vel scoriacea sub aquosa. Wall. Gatt. 339.

Dieses Eisen Ertz ist gelb, braun, schwärzlich, mit ebnen Bruch und eintzelnen pechartigen glänzenden Stellen. Man findet es unförmlich, in Körnern, und in abgerundeten Platten, da es alsdann Pfennig-Ertz genannt wird. Es ist entweder mit Sand oder mit Thon, oder mit Torff-Erde vermischt. Es steht gewöhnlich in Morästen, auf Wiesen, auf Hüthungen, selbst in Seen,

und

und daher wird es auch Wiesen- See- Sumpf- Morast-Erz wie auch Rasenstein genannt. Man findet es nur einige Fuß tief unter dem Rasen, und macht es daselbst wahre Schichten, darin es in Stücken von sehr verschiedner Größe in der Mächtigkeit von einem und mehrern Füßen, auf Fluß Sand oder auf Thon, oder auf Mergel steht. Das Pflanzen Reich hat zu dessen Erzeugung ohnstreitig viel beygetragen, doch findet man auch zuweilen Schwefel-Kieß Nieren darin. In den Brüchen an der Havel, Oder, Warthe, Netze, Weichsel und Spree kömmt er sehr häufig vor.

9. Vererdet und phlogistisirtes Eisen von blauer Farbe. **Natürlich berliner Blau.**

Ferrum calci forme phlogisticatum cœruleum *Cœruleum berolinense nativum.*

Mine de fer en chaux phlogistiqueé, de couleur bleue. *Bleu de prusse natif.*

Ferrum solutum alcali præcipitatum et phlogisto junctum cæruleum. *Wall.* Gatt. 344.

Man findet dieses Erz gewöhnlich als Beschlag, und meistentheils mit der vorhergehenden Gattung zusammen. Unter dem Wasser und in der Erde ist es weiß, und wird erst an der Luft blau. Im Feuer giebt es eine schwache Flamme und wird roth. Mit Oel gerieben wird es schwartz. Am häufigsten habe ich

es zu Bärwalde und in den Netzbrüchen der Neumarck beobachtet.

10. Eisen welches anderes Eisen anzieht, und sich nach den Erdpolen richtet. **Magnet.**

Ferrum attrahens ferrum et polos terræ indicans. *Magnes.*

Fer, qui attire le fer et qui se dirige vers les poles de la terre. *Aimant.*

Ferrum mineralisatum minera ferrum attrahente et polos mundi ostendente. Wall. Gatt. 323.

Dieses Eisenerz findet sich:

a. Derb. Zu Schmiedeberg und Schreiberhau.

b. In Körnern.

c. In kleinen Blättern.

d. In vierseitigen doppelten Pyramiden.

Von Farbe findet man es: Eisenfarben, bräunlich, schwärzlich, röthlich, weißlich.

Anmerkungen.

1. Das Eisen, als das nützlichste und nothwendigste Metall, ist durch die ganze Natur verbreitet, und man findet dahero die Eisenerze, in Gängen, Erzlagern, Flötzen, Nestern, Geschieben, ja fast in ganzen Bergen.

2. Außer der großen Menge von Geräthschaften Werkzeugen und Gefäßen, welche aus rohem und aus

ge-

geschiedeten Eisen verfertiget werden, wird daßelbe zur Hervorbringung des Stahls, zum Schmelzen der Bley- und Silbererze, zu Niederschlägen bey verschiedenen Metallscheidungen, zu Bereitung des Eisenvitriols, auch in der Kunstfeuerwerkerey zum Chinesischen Feuer angewendet.

LXVIII. Geschlecht.

Bley. Plumbum. Plomb.

Eigenthümliche Schwere 11,352.

Gravitas specifica 11,352.

Gravité spécifique 11,352.

Von grauer ins blauliche fallender Farbe.

Colore griseo in cœruleum transeunte.

Couleur grise tirant sur le bleu.

Lößt sich besonders in der verdünnten Salpetersäure auf, und giebt mit ihr gelbliche Crystallen von vierseitiger Pyramide die an der Luft bleiben und im Feuer verpuffen.

Præcipue in acido nitri attenuato solubile, e qua solutione crystalli lutescetes prodeunt pyramide tetraedra, aere permanentes.

Soluble, surtout dans l'acide de nitre affoibli avec lequel il donne des crystaux jeaunatres en pyramide tetraedre, résistents à l'air et detonants dans le Feu.

Gattungen.

1. Bley, mit Luftsäure mineralisirt. Spathiges.
Plumbum acido aereo mineralisatum. *Spathosum.*
Plomb mineralisé avec l'acide aerien. *Spathique.*
Man findet dieses Erz an Farbe:

a. Ganz Weiß, welches ins Graue oder Gelbe spielt.
Plumbum terrestre vel lapideum, minera albida vel grisea, et
Plumbum facie et consistentia terrea. Wall. Gatt. 371 und 378.

1. Erdig und derb. Bley-Erde. Zu Tarnowiz und Beuthen.
2. Derb und spathig.
3. In Blättern.
4. In crystallisirten Faden, öfters wie Haare so fein.
5. Crystallisirt.
   a. In Würfeln. Auf dem Opalla Schacht zu Tarnowiz.
   b. In sechsseitigen abgestumpften Säulen oder auch mit einer ähnlichen Pyramide. Auf der Rudolphine daselbst.
   c. In fünfseitigen Säulen. Ebendaselbst.

b. Roth.
Plumbum, Sulphure et Arsenico mineralisatum, minera spathiformi rubra. Wall. Gatt. 373.

1. In

1. In Blättern.

2. In vierseitigen Säulen mit einer ähnlichen Pyramide.

c. Gelb.

In vierseitigen, fünfseitigen und sechsseitigen Tafeln, auch in Blättern von unbestimmter Gestallt, desgleichen in Würfeln und Rauten.

2. Bley mit Phosphorsäure mineralisirt. Phosphorisches.

Plumbum acido phosphori mineralisatum. *Phosphorum.*

Plomb mineralisé par l'acide du Phosphor. *Phosphorique.*

Plumbum terrestre vel lapideum minera spathiformi viridi. Wall. Gatt. 372.

An Farbe ist es Olivengrün in das Gelbe spielend, auch Grau, und von Gestalt findet man es:

a. Derb.

b. Haarförmig crystallisirt.

c. Getropft.

d. In sechsseitigen abgestumpften Säulen, wohin auch die grauen Crystalle von Poullouen gehören, als welche nach den Versuchen des Herrn Assessor Klaproth ebenfalls diese Säure in sich führen.

3. Bley, mit etwas Vitriol-Säure vermischt. Schwarz Bleyerz.

Plumbum pauco acido vitrioli mixtum. *Nigrum.*

Plomb, mélé avec un peu de l'acide vitriolique. *Noir.*

Plumbum terrestre vel lapideum minera nigra crystallisata. *Wall.* Gatt. 374.

Die Farbe dieses Erzes ist schwarz und glänzend.

Man findet es

a. Locker.

b. Derb.

c. In sechsseitigen Säulen crystallisirt.

Auf dem Opalla zu Tarnowitz.

4. Bley mit Schwefel vererzt. Bley Glanz.

Plumbum sulphure mineralisatum. *Galena.*

Plomb mineralisé avec du souffre. *Galene.*

Plumbum sulphure mineralisatum et argento mixtum minera tessulis majoribus, minoribus vel granulis micante. *Wall.* Gatt. 367.

Dieses Erz hat die Farbe des Bleyes, der Bruch ist sehr glänzend und es hat ein blättriges Gewebe.

Diese Blätter sind bald größer bald kleiner, bald liegen dieselben parallel übereinander, bald stehen sie schief und daher entsteht die Eintheilung des Bley-Glanzes in grobspiesigen, kleinspiesigen, und schieligen oder schimmernden Glantz.

In

In Absicht der Figur sind diese Blätter meistens regulair vierseitig, zuweilen auch von unbestimter Gestallt.

Dieses Ertz wird in folgenden Gestallten gefunden.

a. Derb. Zu Tarnowitz, Beuthen, Bögendorf, Weizstriz, Dittmansdorf, Gablau, Kolbniz in Schlesien, zu Thale und Danckerode im Halberstädtschen

b. In Körnern. Zu Beuthen.

c. Getropft. Zu Tarnowitz.

d. In Röhren.

e. In Cellen.

f. Kuglich zu Tarnowiz.

g. Zerfressen.

h. Crystallisirt.

a. In Würfeln.

b. In sechsseitigen Säulen, mit einer dergleichen Pyramide.

c. In vierseitigen Säulen, von denen zwey entgegensetzte Seiten sehr breit sind, mit einer dergleichen Endspitze.

d. In vierseitigen doppelten Pyramiden.

e. In vielseitigen Crystallen, welche ihren Ursprung vom Würfeln haben, deren Winckel und Kanben auf verschiede Art abgeschnitten sind.

Der Bley-Glanz, und hauptsächlich der kleinspeisige, ist gewöhnlich mit Silber vermischt, und außerdem enthält er auch noch zuweilen Eisen.

5. Bley mit Schwefel mineralisirt, und mit Eisen und Zinc vermischt. **Bley-Schweif.**

Plumbum sulphure mineralisatum et ferro et Zinco mixtum. *Plumbagum.*

Plomb mineralisé avec du souffre et mélé avec du fer et du Zinc. *Plumbago.*

Plumbum sulphure et arsenico mineralisatum, minera solida plumbeo colore fere malleabili. Wall. Gatt. 307.

Dieses Erz hat die Bleyfarbe. Es ist mannichmal derb, geht aber auch zuweilen ins Blättrige über, aber gewöhnlich ist es gestreift. Es ist außerordentlich schwer und schmelzt eher als der Bley-Glanz. Es findet sich zu Tarnowiz und zu Kolbniz.

6. Bley mit Schwefel mineralisirt, und mit Antimonium vermischt. **Strip-Erz.**

Plumbum sulphure mineralisatum et antimonio mixtum. *Striatum.*

Plomb mineralisé avec du souffre et mele avec d'Antimonie. *Strié.*

Plumbum antimoniali minera mineralisatum, argento mixtum. Wall. Gatt. 369.

Die-

Dieses Erz hat die Farbe und den Glanz des Bley-Glanzes, sein Gewebe aber ist Faden-artig, wie das Antimonial Erz.

Anmerkungen.

1. Das Bley-Erz kommt viel häufiger in Gängen als in Flötzen vor, und die Bley-Flötze in Ober-Schlesien und Pohlen gehören zu den seltenen Erscheinungen im Mineral Reiche. Das Flötz selbst besteht aus einem thonigen mürben Eisenmulm, in welchem die derbe mit vielem Zinckischen Eißen Ocher vermischte Bley-Glanze in einzelnen stumpfeckigen Stücken, von der Schwere etlicher Grane, bis zum Gewicht einiger Centner brechen in deren Hohlungen weise Bley-Erze Crystalle befindlich sind.

2. Aus dem Bley wird die Glötte, der Mastikot, die Mennige, der Bley-Eßig und der Bley-Zucker bereitet.

LXIX. Geschlecht.

Zinn. Stannum. Etain.

Eigenthümliche Schwere 7, 264.
Gravitas specifica 7,264.
Gravité spécifique 7,624.

Von weißer Farbe die in das blaulichte spielt.

Colore ex albo cœrulescente.

Couleur blanche tirante sur le bleu.

Beym Biegen knistert es

Sub flexione crepitans. Etant courbe il pette.

Die Salpeter Säure greift es so an, daß es selbiges in kurzer Zeit zu einen unauflößbaren Kalch zerfrißt.

Acidum nitri tanta vi aggreditur, ut brevi in calcem insolubilem corrodatur metallum.

L'acide de nitre, l'attaque de maniere qui il est changé en peu de tems dans une chaux insoluble.

Gattungen.

1. Vererdet crystallisirtes Zinn.

Stannum calciforme crystallisatum.

Etain en chaux crystallisé.

a. In großen Crystallen. Zinn Graupen.

Crystalli minerales Stanni.

Stannum arsenico mineralisatum minera crystallisata figura poliedrica diverso colore. Wall. Gatt. 379.

Beym ersten Anblick scheint es als ob es von diesen Crystallen eine außerordentliche Verschiedenheit gäbe, allein die verschieden scheinende Crystallisation rührt bloß

daher, nachdem die Winckel abgestumpft oder abgeschnitten sind; denn würckliche Verschiedenheiten dieser Crystallisationen sind nur drey. Nehmlich.

1. Die viefeitigen Säulen.

2. Die vierseitigen doppelten Pyramiden.

3. Das zwölf Eck.

b. In kleinen Crystallen. **Zinn Zwitter.**

Diese kleinen Crystallen finden sich immer in Müttern eingesprengt, und sehr oft sind sie auch mit Arsenic Kieß vermischt.

So wohl die großen als kleinen Crystallen erscheinen von röthlicher, gelblicher, bräunlicher und schwarzer Farbe, und meistens theils mit Eisen vermischt. Hierher kan man auch den Zinn-Sand rechnen, welcher nichts anders ist als Zinn Graupen oder Crystallen, welche durch das Wasser von ihre Lagerstatt ausgewaschen und fortgeführt werden.

2. Vererdet Zinn von strahligem Gewebe, und holzbrauner Farbe. **Strahliches.**

Stannum calci forme structura radiata, colore instar Ligni brunno. *Radiatum.*

Etain en chaux en rayons, couleur du Bois. *Rayonne.*

Röthlich, oder röthlich gelbes Zinn-Erz.

Kirwan. S. 329.

Dieses selten Cornwallische Zin = Erz ist an Farbe hellholz braun, und hat ganz die Strucktur des strahlichen Zeoliths oder des Glaß = Kopfes, und ist mit dunckelbraunen horizontal gehenden Linien durchschnitten, auch auf der Oberfläche mit rundlichen Erhabenheiten besetzt. Zuweilen findet man es auch in kleinen äußerlich dunckelbraunen kuglichen Körnern, die inwendig eben so hellbraun strahlich sind. Herr Klapproth hat in selbigen 75 p. c. Zinn und wenig Eisen gefunden.

3. Vererdet Zinn mit Arsenic und Eisen vermischt. Zinnstein.

Stannum calciforme arsenico et ferro mixtum. *Arsenicale.*

Etain en chaux melé avec d'arsenic et du fer. *Arsenical.*

Stannum arsenico et ferro mineralisatum minera solida colore obscure rubente. Wall. Gatt. 381.

An Farbe ist dieses Ertz sehr verschieden, den man findet es, weiß, wie das Zinn selbst, röthlich, bräunlich ja auch grünlich. Gewöhnlich ist es derb, sehr schwer, und hat ein derbes unebnes, zuweilen erdiges Gewebe.

4. Vererdet Zinn mit Arsenic und Cobolt vermischt. Coboltisches Zinn = Erz.

Stannum calciforme arsenico et cobalto mixtum *Cobalticum.*

Etain

Etain en chaux melé avec d'arsenic et du cobolt. *Cobaltique.*

An Farbe findet man dieses Erz weiß und glänzend, so daß es in beyden, nehmlich an Farbe und Glanz, dem weißen Bley-Erze ähnlich, doch aber ganz undurchsichtig ist, und wenn es zu Schlich gezogen wird, giebt es ein ein weißes in das gelbliche spielendes Pulver.

Es findet sich in Schlesien in einem mit vielen Glimmer Schnüren durchzogenem Quarz Lage bey Gieren. Es unterscheidet sich von dem Quarz selbst nicht leicht, und der milchweiße Glanz ist beynahe das einzige wodurch man es von dem Quarz unterscheiden kann, weshalb auch die Bergleute in der Grube fast immer den Sichertrog bey sich haben.

5. Zinn mit Schwefel mineralisirt und das mit etwas Kupfer vermischt ist. Geschwefelt-Zinn.

Stannum sulphure mineralisatum et pauco cupro mixtum. *Sulphuratum.*

Etain mineralisé avec du souffre et melé avec un peu de cuivre. *Souffré.*

Stannum sulphuratum. Bergman in der Vorede.

Bergmann hat zu erst in der Vorrede seiner sciagrahiæ regni mineralis von diesem Erz gesprochen, und er behauptet, daß dieses Erz entweder mit dem so genannten Auro musivo, oder mit dem geschwefelten Antimonio einige Aehnlichkeit habe. Dieses Erz findet man in

Schle-

Schlesien nahe bey Gieren bey dem vorigen. Es erscheint daselbst in dem vorbeschrieben Quarzlager in gelben Puncten, oder dergleichen sehr kleinen Blättchen, und giebt einen gelben Schlich.

Das Cornwallische, welches Herr Assessor Clapproth untersucht hat, hat fast die Farbe von Kupfer-Fahl-Erz und der Bruch geht aus dem Unebnen ins Blättriche.

Anmerkungen.

1. Die Zinn-Erze brechen in Gängen, Erzlagern und Stockwercken, welche letzere gemeiniglich in Granit Gebürgen vorkommen. In Flötz-Gebürgen hat man sie zeithero noch nicht beobachtet.

2. In der Verbindung mit Kupfer giebt das Zinn, die bey diesem Metalle bereits bemerckte Compositionen, in dem man selbst Meßing damit machen kann. In der Vermischung mit Bley, Wißmuth und Spieß-Glaß König erhält man allerhand weiße harte Metallmischungen. Außerdem wird es in der Färberey, zu Belegung der Spiegel und zu Bereitung des Gold-Purpur angewendet.

LXX. Geschlecht.

Wismuth. Wismuthum. Bismuth.

Eigenthümliche Schwere 9,680.
Gravitas specifica 9,680.
Gravité spécifique 9,680.
Von weißer ins röthlich spielender Farbe.
Colore ex albo rufescente.
Couleur blanche tirante sur le rouge.
Blättriges Gewebe.
Textura lamellosa. Tissu feuilleté.
Besonders in der Salpetersäure auflößbar.
Præcipue in acido nitri solubile.
Soluble surtout dans l'acide de nitre.

Gattungen.

1. Gediegener Wismuth.
Wismuthum nativum.
Bismuth natif.
Wismuthum nativum. Wall. Gatt. 307.
Er wird gefunden:
a. Derb.
b. In Blättern.
c. Mit glänzender Oberfläche. Wismuth-Spiegel.

d. Feder-

d. Federartig. Feder-Wismuth.

e. Dendritisch.

f. In Würfeln.

2. Vererdeter Wismuth.

Wismuthum calciforme.

Bismuth en chaux.

Wismuthum terrestre pulverulentum flavescens. Wall. Gatt. 312.

Dieses Erz ist hellgelb und staubig, bald wie der künstliche Wismuth Kalk der durch die Calcination bereitet wird.

3. Wismuth mit Schwefel mineralisirt. Geschwefelter.

Wismuthum sulphure mineralisatum. *Sulphuratum.*

Bismuth mineralisé avec du souffre. *Souffre.*

Wismuthum galena wismuthi. Minera wismuthi einerea. Minera wismuthi martialis. Wall. Gatt. 308. 309 und 311.

Dieses Erz hat einen grob splittrigen Bruch, es ist Bley-Farben, färbt ab und läßt sich mit dem Messer schneiden.

Anmerkung.

Der Wißmuth bricht gewöhnlich bey Cobolt-Erzen, und ist öfters bund oder taubenhälsig angelaufen.

Wegen

Wegen seiner großen Leichtflüßigkeit kann er beym Löthen der meisten Metalle besonders gebraucht werden.

LXXI. Geschlecht.

Nickel. Nikel. Nicolum.

Eigenthümliche Schwere 8,663.
Gravitas specifica 8,763.
Gravité spécifique 8, 763.
Von rother, ins weiße spielender Farbe.
Colore rubro in album transeunte.
Couleur rouge tirante sur le blanc.
Durch die Calcination giebt es einen grünen Kalck welcher gemeiniglich ästig erscheint.
Igne aperto calcinatum calcem præbet viridem sæpius arborescentem.
Dans la calcination il donne une chaux verde souvent en ramifications.
In allen Säuren, besonders in der Salpeter Säure und Königs Wasser, auflößbar.
Acidis præcipue acido nitri et aqua regis solubile.
Soluble dans tous les acides, et surtout dans l'acide de nitre et dans l'eau régale.

Gattungen.

1. Nickel mit Luft-Säure mineralisirt. **Nickel-Blumen.**

Nicolum acido aëreo mineralisatum. *Flos ericoli.*

Nikel mineralisé avec l'acide aërien. *Fleur de Nikel.*

Nicolum colore viridi eflorescens. Wall. Gatt. 300.

Auf dem rothenwoller Revier in der Grafschaft Mannsfeld.

Dieses Erz ist Aepfel grün an Farbe, und kommt entweder staubig, oder von erdiger Consistenz gemeiniglich als Beschlag vor.

2. Nickel mit Schwefel mineralisirt, und mit Eisen, Cobolt und Arsenic vermischt. **Kupfer-Nickel.**

Nicolum sulphure mineralisatum et ferro et cobalt et arsenico mixtum. *Cuprum nicoli.*

Nikel mineralisé avec du souffre et mélé avec du fer du cobolt et d'arsenic. *Pyrite d'arsenic rougatre.*

Nicolum ferro et cobalto arsenicatis et sulphuratis mineralisatum, Minera difformi flavo rubente. Wall. Gatt. 299.

Dieses Erz ist roth ins gelbe spielend und hat einen derben und unebnen Bruch. Es bricht mit vorhergehendem an demselben Orte.

LXXII. Geschlecht.

Arsenic. Arsenicum. Arsenic.

Eigenthümliche Schwere 8,299.
Gravitas specifica 8,299.
Gravité spécifique 8,299
Verfliegt im Feuer mit einen Knobloch artigen Geruch.
Igne volatile, odorem alliaceum spargens
Volatile dans le feu avec l'odeur de l'aille.
Ist Silber weiß, an der Luft aber wird er schwarz.
Colore albo argenteo aëre in nigrum abeunte.
Couleur d'argent la quelle par l'action du l'air change en noir.
In den Säuren, besonders in Salz-Säure und Königs-Wasser auflößbar.
Acidis præcipue acido salis et aqua regis solubile.
Soluble, surtout dans l'acide du sel commun et dans l'eau rega

Gattungen.

1. Gediegener Arsenic König.
Arsenicum nativum.
Arsenic natif.

a. In Blättern. Fliegenstein.

Arsenicum nativum forma metallica nigrum. Wall. Gatt. 283.

b. Schaalig. Scherben-Cobolt.

Arsenicum nativum, forma metallica testacium. Wall. Gatt. 384.

Zu Reichenstein aber sehr selten.

Die Abändrungen dieser Gattung haben alle Eigenschaften des künstlichen Arsenic Königs.

2. Arsenic mit Eisen und öfters mit Gold vermischt. Miß-Pickel.

Arsenicum ferro et sæpius auro mixtum. *Pyritaceum.*

Arsenic natif melé avec du fer et souvent avec de l'or. *Pyrite blanche.*

Arsenicum ferro mineralisatum minera albescente granulis vel planis micante. Wall. Gatt. 287. *et minera arsenici alba crystallisata. Wall.* Gatt. 288.

Dieses Erz ist Silber weiß, mit glänzendem unebenem Bruche, welcher körnig und strahlenweise blättrig ist. Am Stahl gerieben riecht es nach Knobloch.

Man findet es

a. Derb. Zu Reichenstein, Schmottseifen und zu Rudolstadt.

b. Stenglich.

c. Crystallisirt.

1. In Würfeln. Zu Schmottseifen.

2. In vierseitigen abgestumpften Säulen.

3. In vierseitigen Tafeln.

3. Vererdeter Arsenic der seines Brenbaren beraubt ist.

Arsenicum calciforme phlogisto privatum.

Arsenic en chaux privé du phlogiston.

Arsenicum nativum album salino calcarium. Wall. Gatt. 282.

Da der Kalk des Arsenics eine wahre Säure ist, so lößt sich diese Gattung auch im Wasser auf. Man findet sie von weißer Farbe.

a. Staubig. Auf Kupfernickel in der Grafschaft Mannsfeld.

b. In vierseitigen Säulen mit einer ähnlichen Pyramide.

c. In dreyseitigen und vierseitigen Pyramiden. Zu Schmottseifen.

4. Arsenic mit Schwefel mineralisirt.

Arsenicum sulphure mineralisatum.

Arsenic mineralisé avec du souffre.

a. Roth von Farbe. **Rauschgelb.**

Risigallum

Arsenicum nativum sulphure mixtum rubrum. Wall. Gatt. 285.

b. Von gelber Farbe. **Operment.**

 Auri-

Auripigmentum Arsenicum nativum, sulphure mixtum planis micaceis flavum. Wall. Gatt. 286.

Das rauschgelbe Erz giebt ein Orangegelbes und das Operment ein Citronengelbes Pulver. Alle beyde verflüchtigen sich im Feuer mit einer bläulichen Flamme, sie sind durchsichtig auch undurchsichtig, zuweilen derb, zuweilen in zugespizten sechsseitigen Säulen, oder in dreiseitigen Pyramiden crystallisirt.

5. Arsenic mit Schwefel und Eisen mineralisirt. **Eisenschüßiger.**

Arsenicum sulphure et ferro mineralisatum. *Martiale.*

Arsenic mineralisé avec du souffre et du Fer. *Martial.*

Arsenicum ferro et sulphure mineralisatum minera difformi granulis cinereo coerulescentibus micante. et Arsenicum pyrite sulphureo mineralisatum solidum flavescens. Wall. Gatt. 289 *et* 290.

Dieses Erz ist weiß, spielet in das blaue oder gelbe und hat einen unebenen Bruch. Es kommt hauptsächlich zu Reichenstein unter dem Nahmen Braun-Erz vor.

Anmerkung.

1. Der Arsenic kommt auf Gängen, Stockwerken und Erzlagern vor, und bricht bey den meisten Erzen mit ein, doch ist er bey Eisenerzen nur sehr selten.

2. Mit

2. Mit Kupfer giebt er ein weißes Metall, welches an der Luft leicht anläuft, und sein Hauptgebrauch findet bei dem Glasmachen und bey dem Betheeren der Schiffe statt.

LXXIII. Geschlecht.

Cobolt. Cobaltum. Cobolt.

Eigenthümliche Schwere. 7,056.
Gravitas specifica 7,056.
Gravité spécifique 7,056.
Silberweiß an Farbe.
Color argenteus.
Couleur d'argent.
In allen Säuren auflößbar, und giebt mit der Salz-Säure und der Vitriolsäure sympathetische Dinten.
Acidis solubile et cum acido vitrioli et salis atramenta sympathetica constituens.
Soluble dans tous les acides et donnant avec l'acide du sel commun et du vitriol des ancres sympathétiques.

Gattungen.

1. Vererdeter Cobolt.
Cobaltum calciforme.
Cobolt en chaux.

Cobaltum facie et consistentio terrea. Wall. Gatt. 298. *et Cobaltum mineralisatum minera colore nigrescente, vel glauco scoriis simili.* Wall. Gatt. 296.

Die Farbe von diesem Erz ist sehr verschieden, denn man findet es

a. schwarz, welches abfärbt

b. grau in das bläuliche spielend. Schlacken Cobolt.

c. Gelb. Leber Cobolt.

d. grünlich mit Nickel vermischt.

e. weiß.

2. Cobolt mit Arsenicsäure mineralisirt von rother Farbe. Rother.

Cobaltum acido arsenici mineralisatum colore rubro. *Rubrum.*

Cobalt mineralisé avec l'acide d'arsenic de couleur rouge. *Rouge.*

Cobaltum arsenico mixtum, colore rubro vel flavo efflorescens. Wall. Gatt. 297.

Man findet dieses Erz.

a. Staubig. Cobolt Beschlag.

b. In vierseitigen Säulen. Cobolt Blüte.

Diese beyde Abänderungen erscheinen zuweilen sehr blaßroth auch wohl ganz weiß, und sie sind in den Mansfeldischen Schiefer Flötzen und deren Rücken eben nicht selten.

3. Co-

3. Cobolt mit Schwefel mineralisirt und mit Arsenic und Eisen vermischt. Geschwefelter.

Cobaltum sulphure mineralisatum et arsenico et ferro mixtum. *Sulphuratum.*

Cobalt mineralisé avec du souffre et melé avec d'arsenic et du fer.

Cobaltum ferro sulphure mineralisatum, colore albo parum nitens. Wall. Gatt. 294.

Dieses Erz ist körnig und weiß wie Zinn, zuweilen spielt es in das Gelbe. Es ist weit matter als die folgende Gattung. Wenn es calcinirt ist, wird es vom Magnet gezogen.

Man findet es theils derb, theils in dreiseitigen einfachen und doppelten Pyramiden.

Zu Querbach in Schlesien.

4. Cobolt mit Arsenic vermischt. Arsenicalischer.

Cobaltum arsenico mixtum. *Arsenicale.*

Cobalt melé avec de l'Arsenic. *Arsenicale.*

Cobaltum nativum et arsenico adunatum. Bergm. §. 226.

Minera cobalti tessularis et Minera cobalti crystallisata. Wall. Gatt. 292 und 295.

Dieses Erz ist weiß an Farbe wie der Arsenic Kieß, nur daß es keine glänzende Punkte hat. Der Bruch ist uneben oder körnigt.

Man findet es

a. derb. Zu Kupferberg und Schreiberhau Nesterweise.

b. crystallisirt.

1. In Würfeln.

2. In dreiseitigen Pyramiden.

5. Cobolt mit Schwefel mineralisirt, mit Eisen, Arsenic und Nickel vermischt.

Cobaltum sulphure mineralisatum et ferro, arsenico et nicolo mixtum. Nicolinum.

Cobalt mineralisé avec du souffre et melé avec du fer, d'arsenic et du Nickel. Nicole.

Cobaltum ferro et arsenico mineralisatum, minera cinerea difformi, particulis parce vel non nitens. *Wall.* Gatt. 239.

Zu Kupferberg und im Mannsfeldschen.

Dieses Erz ist weißgrau, und hat ein derbes und fast ebenes Gewebe, und wird von der Salpetersäure gewöhnlich mit Aufbrausen angegriffen.

Man findet es

a. derb

b. Knospig.

c. Gestrickt.

d. crystallisirt.

1. In Würfeln.

2. in drei und vierseitigen Pyramiden.

Anmerkungen.

1. Der Cobolt bricht in Gängen, auf Erzlagern, oder in den Rücken, oder auch auf dem Liegenden der Kupferschiefer Flötze.

2. Der Hauptgebrauch des Cobalts besteht in der Anfertigung des blauen Glases zu der blauen Schmalte.

LXIV. Geschlecht.

Zinc. Zincum. Zinc.

Eigenthümliche Schwere 6,872.
Gravitas specifica, 6,872.
Gravité spécifique 6,872.
Von bleygrauer, in das silberweiße spielender Farbe.
Colore plumbeo, in argenteum transeunte.
Couleur gris de plomb, tirant sur le blanc d'argent.
In allen Säuren auflößbar, und giebt mit der Vitriolsäure den Zinc Vitriol.
Omnibus acidis solubile cum acido vitrioli, Vitriolum Zinci constituit.
Soluble dans tous les acides, il donne avec l'acide de vitriol le vitriol de Zinc.
Im verschloßenem Feuer verflüchtet er sich in seiner ganzen Substance.
Igni in vase clauso expositum, totam volatile.

Exposé au feu dans une vase fermeé il est volatile dans toute sa substance.

In offenen Feuer brennt er mit einer hellgrünen Flamme.

Igne aperto flamma viridi conbustibile.

Dans une vase ouverte il se consume avec une flamme verdatre.

Gattungen.

1. Vererdeter Zinc.

Zincum calciforme.

Zinc en chaux.

Abänderungen.

a. Derb, von erdigem Bruche Galmey.

Lapis calaminaris.

Zincum terrestre vel lapideum colore flavescente vel fusco. Wall. Gatt. 315.

Der Galmey ist gelb, bräunlich, röthlich, gräulich, von erdigem Bruche und er wird gewöhnlich Lagenweiß in den Flötz - Gebürgen getroffen.

In der Gegend von Beuthen und Tarnowiz, in Oberschlesien und zu Ihserlohe in der Grafschaft Mark.

b. Zerreiblich. Zinc Ocher.

Ochra Zinci.

Dieses ist ein zerstörter Galmey von gelber Farbe.

c. Löche-

c. Löcherig und sehr leicht. Natürliche Zinc Blume.

Flos Zinci.

2. Zinc mit Luftsäure mineralisirt. Zinc-Spath.

Zincum acido ëreo mineralisatum. *Spathosum.*

Zinc mineralisé avec l'acide aërien. *Spathique.*

Zincum sulphure mineralisatum, minera albescente, vel grisca facie et textura vitrea. Wall. Gatt. 314.

Dieses Erz hat ein blättriges Gewebe, aber zuweilen sind diese Blätter so fein und so genau verbunden, daß es scheint ein derbes und glänzendes Gewebe zu sein. Die gewöhnliche Farbe ist weißgrau, sehr selten grünlich. Man findet es

a. Derb

b. Schuppich.

c. getropft.

d. crystallisirt.

1. In Rauten.

2. In dreiseitigen und sechseitigen, einfachen oder doppelten Pyramiden.

3. In sechsseitigen Tafeln.

Alle diese Abänderungen kommen in den Oberschlesischen Gallmey Schichten vor.

3. Zinc mit Schwefel mineralisirt und mit Eisen gemischt. Blende.

Zincum sulphure mineralisatum et marte mixtum. *Pseudo galena.*

Zinc mineralisé avec du souffre et melé avec du fer. *Blende.*

Zincum pseudo galena. Zincum pseudo galena rubens. Zincum pseudo galena crystallisata. Wall. Gatt. 317. 318. 319.

Der Bruch der Blende ist bald grobblättrig, bald kleinblättrig, und so wohl die Oberfläche, als der Bruch ist sehr glänzend. An Farbe findet man sie schwarz, gelb, braun, roth und selbst grün. Zuweilen ist sie ganz undurchsichtig, zuweilen mehr oder weniger durchsichtig. Es giebt auch einige Blenden, die, wenn sie gerieben werden, phosphoresciren, und diese Blenden enthalten Flußspath Säure.

Die Blenden findet man crystallisirt.

a. In einfacher dreiseitiger Pyramide.

b. In vierseitiger doppelter Pyramide.

c. In Würfeln.

d. In vierseitigen, schief abgeschnittenen Säulen.

In den königlichen Ländern findet sich dies Erz zu Weistriz, Hohengiersdorf und im Schlesier Thal im Fürstenthum Schweidniz, selten zu Reichenstein.

Außer den eigentlichen Bestandtheilen, enthält die Blende auch noch zuweilen Arsenic, Silber, Gold, und immer Alaun- Erde und Glaßartige Erde.

4. Zinc

4. Zinc mit Schwefel mineralisirt und mit Eisen und Bley vermischt. Grauer.

Zincum sulphure mineralisatum, et marte et plumbo mixtum. *Griseum.*

Zinc mineralisé avec du souffre et melé avec du fer et du plomb. *Gris.*

Zincum sulphure et ferro mineralisatum, colore obscure ferreo particulis micantibus. Wall. Gatt. 316.

Dieses Erz hat ein derbes Gewebe, mit kleinen glänzenden Puncten und hat eine dunckel graue Farbe.

Anmerkung.

Die erste und zweite Gattung kommt bloß in Flötz-Gebürgen vor, die übrigen aber auf Gängen. Der haupt Gebrauch des Zinckes wird bey dem Meßing und Tombacschmelzen gemacht.

LXIX. Geschlecht.

Spiesglaß. Antimonium Antimoine.

Eigenthümliche Schwere 6,865.
Gravitas specifica 6,865.
Gravité spécifique 6,865.
Silber weiß.
Colore albo argenteo.
Couleur blanc d'argent.

Blät

Blättriges und strahliges Gewebe.

Textura lamellosa et radiata.

Tissu feuilleté et rayonné,

In allen Säuren, besonders im Königs-Wasser auflößbar.

Omnibus acidis, præcipue in aqua regis solubile.

Soluble dans tous les acides, surtout dans leau regal.

Verwandelt sich im Schmelzfeuer, in Silber weiße nadelförmige Blumen.

Igne fusorio volatile, et in flores acu formes coloris argentei abeuns.

Dans le feu il se volatilise dans des fleurs en aiguilles, couleur d'argent.

Gattungen.

1. Gediegener Spieß-Glaß-König.

Regulus antimonii nativus. Wall. Gatt. 301.

Antimoine natif.

Dieses gediegene Metall hat die größte Aehnlichkeit mit dem künstlichen Spießglaß-König, außer daß es bloß ein sehr blättriges Gewebe und keine Strahlen hat.

2. Spießglaß mit Schwefel mineralisirt. Weißes Spießglaß.

Antimonium sulphure mineralisatum. *Album.*

Anti-

Antimoine mineralisé avec du Souffre. *Antimoine blanc.*

Dieses Erz hat die Bleyfarbe, und man findet es in Fäden oder in Strahlen, welche zuweilen so genau und dicht verbunden sind, daß es ein derbes Gewebe zu seyn scheint.

Man findet dieses Erz.

1. Derb.

Minera antimonii solida. *Wall.* Gatt. 304.

Zu Eiche bey Kloster-Warthe.

b. In grobern Fasern und Strahlen, welche bald in Büscheln, bald sternförmig, bald ins Creutz gestellt sind, zuweilen bunte Farben spielen, und auch blau gefärbt sind.

Minera antimonii striata. *Wall.* Gatt. 302.

An vor angeführten Orte.

c. In sehr dünnen, zarten, weichen Fasern.

Feder-Spieß-Glaß-Erz.

Plumósum.

Minera antimonii plumosa. *Wall.* Gatt. 303.

d. Crystallisirt.

1. In vierseitigen stumpfen Säulen.

2. In sechsseitigen Säulen, mit einer dreyseitigen abgestumpften Pyramide.

Minera antimonii crystallisata. *Wall.* Gatt. 305.

2. Spieß-

2. Spießglaß mit Schwefel mineralisirt und mit Arsenic vermischt. Rothes.

Antimonium sulphure mineralisatum et arsenico mixtum. *Rubrum.*

Antimoine mineralisé avec du souffre et melé avec d'arsenic. *Rouge.*

Antimonium sulphure et arsenico mineralisatum rubrum. Wall Gatt. 306.

Dieses Erz besteht aus biegsamen Fäden von rother Farbe, und diese Fäden erscheinen gewöhnlich in einzelnen Büscheln.

Anmerkung.

Das Antimonium bricht bloß auf Gängen, und wird vorzüglich zu Reinigung des Goldes angewendet.

LXXVI. Geschlecht.

Braunstein=König. Magnesium. Magnesium.

Eigenthümliche Schwere 6,850.
Gravitas specifica 6,850
Gravité spécifique 6,850.
Von weißgrauer Farbe, die an der Luft schwärzlich wird.
Colore albo griseo, in aëre nigricante.
Couleur blanc gris, devenant à l'air noiratre.

Unebe-

Unebener rauher Bruch.

Textura compacta inequabilis, aspera.

Tissu inégal et apre.

Wird pulverisirt vom Magnet gezogen.

Pulverisatum magneti obediens.

Etant pulvérisé, attirable par l'aimant.

Wird vorzüglich von der Salz-Säure aufgelößt.

Acido nitri præcipue solubile.

Soluble, surtout dans l'acide de nitre.

Gattungen.

1. Vererdeter Braunstein König.

Magnesium calciforme.

Magnesium en chaux.

Magnesium calciforme phlogisto simpliciter privatum. Bergmann. §. 242.

Diese Gattung des Magnesiums hat eine erdige Consistenz, und läßt sich zerreiben. Die kleine Theile sind bald unförmlich, bald sind es kleine Blätter. An Farbe findet man es, schwarz, röthlich, bräunlich selbst weißlich, ja oft silberweiß. Gewöhnlich färbt es ab und sehr oft findet man es dendritisch. Einige Abändrungen sind so leicht daß sie auf dem Wasser schwimmen.

Zu Conradswalde und Neukirchen in Schlesien.

2. Braunstein König mit Luft-Säure mineralisirt. **Luft-Saurer.**

Magnesium acido aëreo mineralisatum. *Aërium.*

Magnesium minéralisé avec l'acide aërien. *Aërien.*

Magnesia fuliginosa et Magnesia lapis petracorius. Wall. Gatt. 153 und 154.

Diese Gattung des Braunsteins-König hat gemeiniglich die Eisen Farbe und färbt ab. Sein Gewebe ist gewöhnlich fadenartig und strahlich, zuweilen auch blättrig.

Man findet ihn

a. Derb, von sehr feinen genau verbundnen Blättern.

b. Strahlich. Zu Conradswaldau.

c. Nierenförmig.

d. Crystallisirt. In vierseitigen und schief abgeschnittenen Säulen.

3. Braunstein König mit Luft-Säure mineralisirt, und mit Bley vermischt. **Entzündlicher.**

Magnesium acido aëreo mineralisatum, Plumbo mixtum. *Inflamabile.*

Magnesium minéralisé avec l'acide aerien et melé avec du Plomb. *Inflammable.*

Schwarzer Wad. Kirwan. S. 390.

Dieser Braunstein ist dunckelbraun, sehr leicht und zerbrechlich, und wird theils in Pulver, theils verhärtet gefun-

gefunden. Ein halbes Pfund am Feuer getrocknet, und mit ein Loth Lein-Oel gemischt, bildet kleine Klumpen. In kurzer Zeit etwa in einer halben Stunde, wird die ganze Masse warm, und bricht endlich in Flamme aus. Der Bley-Gehalt beträgt etwas über vier Procent, und Wedgewood's will noch fünf Procent Glimmer, Bergman aber Kiesel, Kalk und Schwer-Erde darin gefunden haben.

Anmerkung.

Der Braunstein hat immer Eisentheile in sich, auch findet er sich häufig bey Eisenerzen und giebt ihnen die Stahl-Natur. Die meisten Baum und andere Stein-Zeichnungen entstehen durch denselben. Bis jetzt wird er hauptsächlich zur Glasur und bey dem Glaßmachen gebraucht. Außerdem kann er zu einer sehr bequemen und wohlfeilen Bereitung der dephlogistisirten Luft dienen, in dem man aus einen Pfunde derselben 25 Quart dieser Luftart erhält. Läßt man dergleichen Braunstein an der Luft liegen, so kann man ihn zu der ähnlichen Absicht von neuen brauchen, und in allen Fällen hat man das Reißen der Retorten nicht so sehr zu befürchten.

LXXVII. Geschlecht.

Schwer-Metall. Metallum ponderosum. Metall pésant.

Eigenthümliche Schwere 17,6.
Gravitas specifica 17,6.
Gravité spécifique 17,6.
Von Silber weißer Farbe.
Colore albo argenteo.
Couleur blanc d'argent.
Etwas körnigter Bruch.
Structura granulosa.
Tissu prèsque graineux.
Lößt sich beynah in keiner Säure auf, sondern wird bloß von der Salpeter-Säure und dem Königs-Wasser zerfressen.
Insolubile fere in omnibus acidis, erosum ab acido nitri et aqua regis.
Prèsque insoluble dans les acides et rongé seulement par l'acide de nitre et par l'eau regale.

Gattungen.

1. Vererdet Schwer Metall mit Kalkerde vermischt. Weißes.

Metallum ponderosum calciforme terra calcarea mixtum. *Album.*

Me-

Metall pésant en chaux, melé avec de la terre calcaire. *Blanc.*

Ferrum lapidi vitrescibili inhaerens, minera alba vel rubente facie lapidea sine nitore in igne et magneti refractaria, gravissima. Wall. Gatt. 337.

Dieses Erz nennen die Schweden Tungstein. Es zeichnet sich durch seine außerordentliche, eigenthümliche Schwere aus, welche noch die des Schwerspaths übertrift. Es hat einen grobsplittrigen Bruch der in das blättrige übergeht und sehr glänzend ist. Man findet es auch in vierseitigen weißen doppelten Pyramiden, welche man ehedem unter die Zinn-Crystallen rechnete. Ein sicheres Zeichen woran man den Tungstein erkennet, ist, wenn er in der Salpetersäure gelb wird.

2. Vererdet schwer Metall mit Eisen und Magnesium vermischt. **Wolfram.**

Metallum ponderosum calciforme ferro et magnesio mixtum. *Spuma lupi.*

Metall pésant en chaux melé avec du fer et du magnesium. *Ecume de loup.*

Molybdæna crystallina nigra fusca vel rubra intrinsece striata, attritu rubens. Wall. Gatt. 155.

Gewöhnlich hat dieses Erz ein blättriges Gewebe. Es ist von schwarzer, rother und brauner Farbe, und beinahe eben so schwer als die vorhergehende Gattung.

Man findet es

a. derb zu Rasterf bei Silberberg.

b. strahlich

c. In sechsseitiger Säule mit einer vierseitigen Endspitze crystallisirt.

LXXVIII. Geschlecht.

Quecksilber. Hydragyrum. Mercure.

Eigenthümliche Schwere 14,220.

Gravitas specifica 14,220.

Gravité spécifique 14,220.

Silber Farbe.

Colore argenteo.

Couleur d'argent.

Flüßig.

Fluidum.

Fluide.

In allen Säuren, besonders in der Salpetersäure auflößbar.

Omnibus acidis praecipue acido nitri solubile.

Soluble dans tous les aides, et sur tout dans l'acide de nitre.

Gattungen.

1. Gediegen Quecksilber.

Hydragyrum nativum. Wall. Gatt. 279.

Mercure vierge ou natif.

2. Queck-

2. Queckſilber mit Luftſäure mineraliſirt. **Rothes.**

Hydragyrum acido aëreo mineraliſatum. *Rubrum.*

Mercur minréaliſé avec l'acide aërien. *Rouge.*

Dieſes Erz iſt braunroth und hat ein körnigtes Gewebe.

3. Queckſilber mit Vitriol und Kochſalzſäure mineraliſirt. **Hornqueckſilber.**

Hydragyrum acido vitrioli et ſalis communis mineraliſatum. *Corneum.*

Mercure minéraliſé avec l'acide de vitriol et du ſel commun. *Cornée.*

Hydrargyrum acidis muriae et vitrioli mineraliſatum. Bergmann §. 175.

Dieſes Erz beſteht aus beynah viereckigen Blättern die gewöhnlich weißlich ſind, zuweilen aber auch gelblich und ſchwärzlich.

4. Queckſilber mit Schwefel mineraliſirt. **Zinnober.**

Hydragyrum ſulphure mineraliſatum. *Cinnabaris.*

Mercure minéraliſé avec du ſouffre. *Cinnabre.*

Mercurius ſulphure mineraliſatus, minera rubra. Wall. Gatt. 280.

Der Zinnober, beſonders wenn er mit dem Meſſer geſchabt wird, iſt immer roth. Man findet ihn zerreiblich, derb, körnigt, in Blättern, in Schuppen und auch cryſtalliſirt.

1. In Würfeln.

2. In vierseitigen und dreiseitigen Pyramiden.

3. In dreiseitigen und vierseitigen Säulen mit ähnlichen abgestumpften Pyramiden.

5. Quecksilber mit Schwefel mineralisirt und mit Kupfer vermischt. Schwarzes.

Hydragyrum sulphure mineralisatum et cupro mixtum. *Nigrum.*

Mercure minéralisé avec du souffre et melé avec du cuivre. *Noir.*

Mercurius sulphure et cupro mineralisatus, minera nigrescente. Wall. Gatt. 281.

Dieses Erz ist schwarz und hat einem derben und muschel förmigen Bruch, öfters ist es mit blauen Kupfer Crystallen vermischt.

Anmerkungen.

1. Die Quecksilbererzte brechen hauptsächlich in Thon, bituminösen Schiefer, Kalkstein und Quarz, und werden häufig mit Schwefelkieß vermischt angetroffen; so daß man zuweilen deutlich sehen kann, wie der Schwefelkieß, durch das zugekommene Quecksilber, selbst mit Beibehaltung seiner äußern Figur in Zinnober Erz übergegangen ist.

2. Der Zinnober wird hauptsächlich nur in der Mahlerei heutiges Tages gebraucht, so wie das Quecksil-er in der Medicin, in der Physic, besonders zur Verfer-

tigung

tigung der Thermometer und Barometer und in der Metallurgie zur Amalgamirung der Metalle und in Absicht des Goldes und Silbers selbst bey der Arbeit im Großen angewendet wird. Das Amalgama aus Quecksilber und Zinn dienet bekanntermaßen zur Belegung der Spiegel.

Erster Anhang.

Von einigen noch nicht genau bestimmten und ganz neu entdeckten Mineralien.

Ich rechne hierzu folgende drei Körper:

1. Den Apatit des Herrn **Werners.**

2. Den bey Telcobanya befindlichen Lawa artigen Stein, welchen man dort Luxsapphir nennt.

3. Das Wasserbley.

Betreffend dem Apatit, so besteht selbiger aus sechsseitigen, regulair abgestumpften Säulen, welche der Länge nach wie der Schörl gestreift sind. An Farbe ist er meergrün, röthlich, milchfarben, wasserklar auch saatgrün mit weißlicher Rinde, und ist hauptsächlich in Speckstein, Stein-Mark, Quarz und Zinnerz bei Ehrenfriedersdorf in Sachsen und zu Kuttenberg in Böhmen zeithero gefunden worden. Auf dem Bruch ist derselbige blättrig und glänzend.

Da ich bishero von diesem Stein noch nicht so viel erhalten können um selbigen zu untersuchen, so habe ich bloß einen kleinen, in zwei Stücke gebrochenen Crystall, von violetter Farbe im Schmelzfeuer im Kohlentiegel probiren können, und dabei gefunden daß diese beiden Stückchen locker zusammen gebacken, undurchsichtig und schwarzbraun geworden, woraus sich wenigstens schon so viel ergiebt, daß dieser Stein nicht zu den Schörl-Arten gehöre.

Der Luxaphir von Telcobanya hat die gröste Gleichheit und Aehnlichkeit mit dem schwarzen Glase und besonders mit der schwarzen isländischen Glaß Lava, welche sonst unter den Nahmen des isländischen Achats bekannt ist. Er wird daselbst in unförmlichen stumpfeckigen Stücken in aufgelößtem Porphyr Gebürge bey den dortigen Wachs und Pech Opalen gefunden. Aeußerlich hat er eine aschgraue undurchsichtige Rinde, der inwendige Bruch ist vollkommen muschlich und starkglänzend. Die Farbe ist dunkelschwarz, zuweilen dunkel aschgrau, an den Kanten ist er durchscheinend und fällt in das Aschgrau. Inwendig finden sich bey einigen Stücken weiße Punkte welche Quarzartig und halb durchsichtig zu seyn scheinen.

Im Feuer schmelzt er, wie eine Lava zu einem grauen, meist undruchsichtigen Glase, und außerdem ist

er

er so wie überhaupt die Lava aus Kieselerde, Alaun und Kalkerde zusammengesetzt.

Nach diesen Umständen sollte man urtheilen, daß dieser Stein zu den volkanischen Producten zu rechnen sey, allein da ich von der Güte meines sehr lieben Freundes des würdigen Herrn Professor Güsmann zu Wien eine mehr denn aus 80 Stücken bestehende Suiten Sammlung, von Telkobania, Tallya, Caschau, Tockay und dortiger Gegend erhalten, so kann ich mich ganz und gar noch nicht überzeugen, daß selbige volkanisch seyn, indem alle diese Steinarten, mehr oder weniger, aufgelößte Granite, Gneuße und Porphyre darstellen, in denen dieser Stein, fast auf eben die Art wie die Opale in abgesonderten einzelnen Stücken liegen, und wozu noch kömmt, daß alle dabey brechende Opal- und Jaspis-Arten, das dabey befindliche Steinmark, ja selbst verschiedene Porphyre, vollkommen Feuerbeständig sind. Sollte diese meine Meinung gegründet seyn, so würde dieser Stein unter der dritten Abtheilung der fetten Steine ein besonderes Geschlecht ausmachen, weil er in der Struktur und in seiner ganzen äußern Beschaffenheit zu keinem der dahin gehörigen Geschlechter paßt, auch wegen seiner Bestandtheile und wegen seines Verhaltens im Feuer, nicht zu den Opal-Arten gerechnet werden kann. Weil indeß der wahre Ursprung dieses Steins noch nicht sicher ausgemacht ist, so habe ich

mich nicht getraut, demselben vor der Hand einen bestimmten Platz anzuweisen.

Was das Waßerbley (Molybdæna. Molybdæne. Crayon de plomb. Wall. Gatt. 334.) anbetrift, so ist bekannt, daß selbiges nach denen Versuchen des Herrn Scheele, aus Schwefel und einer besondern eigenthümlichen Säure besteht. **Bergmann** hat schon gemuthmaßt daß diese Säure metallischer Natur sey, weil selbige einen dergleichen Geschmack hat, das feste Harnsalz und den Borax röthlich färbt, durch phlogistisirtes Laugensalz zersetzt wird, und eine so ansehnliche eigenthümliche Schwere zu 3,460 besitzt. Ja einige wollen behaupten, daß sie aus demselbigen, ein wirkliches eigenthümliches Metall hervorgebracht hätten. Ob nun zwar die Bergmannischen Gründe nicht unerheblich sind, so ist es doch bishero weder mir, noch dem Herrn Assessor **Klaproth** gelungen, irgend etwas metallisches aus demselbigen zu erhalten, und weil dahero die wahre Natur dieses Körpers noch nicht hinlänglich ausgemacht ist, so habe ich mich auch noch nicht getrauet, denselben bestimmt zu ordnen. Dieses Mineral ist eisenfarbig, und besteht aus blättrigen schuppigen Theilen, welche zuweilen so dicht an einander liegen und so fein sind, daß das Gewebe dicht zu seyn scheinet. Es ist sehr fettig anzufühlen, färbt ab, giebt einen glänzenden, bleygrauen Strich und läßt sich sehr leicht schaben und schneiden. Selten kömmt

es

es crystallisirt in Würfeln vor, und bricht gemeiniglich in Flötzen, Nestern und Stockwerken, in der Nachbarschaft von Eisen und Zinnerzen. Auf die erstere Art findet man es bey Reinerz in der Grafschaft Glaz. Es wird zu Bleystiften, zu den schwarzen Tiegeln, zur Ofenschwärze, und mit Oehl oder Fett vermischt zu einer Schmiere zu Bewegungspunkten der Maschienen gebraucht.

Ferner habe ich nach schon beendigten Abdruck der ersten zwölf Bogen, durch die Güte des Herrn Bergmeister Beier aus Schneeberg, noch folgende sehr merkwürdige Crystallisationen erhalten.

a. Einen crystallisirten Hornstein, in flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden und sechsseitigen Scheiben von isabellgelber Farbe, von denen das eine Stück in Quarz, das andere in Chalcedon überzugehn anfängt.

b. Einen crystallisirten Feuerstein, in dergleichen ähnlichen, doppelten, flachen dreyseitigen Pyramiden, deßen auch schon Herr **Werner** Erwähnung thut.

c. Einen regulair crystallisirten Jaspis in sechsseitigen Säulen, mit einer dreyseitigen Endspitze, davon jede Fläche ein Fünfeck macht, welche, da wo sie zusammenlaufen, einen kleinen runden Knopf bilden.

Ich

Ich enthalte mich billig einer nähern Beschreibung dieser merkwürdigen Stücke, da Hr. Beier in denen Crellschen Annalen eine ausführliche Beschreibung davon geben wird, und halte es nur für meine Pflicht, diesem treflichen Mineralogenund Bergmann für die gütige Mittheilung, öffentlich meinen Dank abzustatten.

Endlich, so habe ich erst vor etlichen Tagen einige vollständige Exemplare des sibirischen Aquamarin-Schörl erhalten. Selbiger besteht aus sechsseitigen, der Länge nach gestreiften Säulen, die an beyden Enden gerade abgestumpft sind, von hellgrüner oder hellgelber Farbe. Diese Crystallen sind von mäßiger Härte und laßen sich feilen. Sie sind durchsichtig, haben inwendig viel Riße und Federn, und nehmen eine schöne Politur an. Ich kann von den Bestandtheilen dieses Steins noch nichts sagen, nur kann ich bemerken, daß er vor sich in einem Kohlen-Tiegel im heftigsten Feuer nicht schmelzet, sondern weiß und undurchsichtig wird. Folglich kann er nicht, wie ich bey dem Geschlecht des Schörl vermuthet, zu demselben gerechnet werden, vielleicht gehört er zu den Edelsteinen, falls er nicht etwa der Bestandtheile wegen, ein besonderes Geschlecht ausmacht.

Zuletzt muß ich mich noch rechtfertigen, warum ich des Salniter-Steins oder des gewachsenen Salpeters von Molfretta, unter den Salzen keine Erwähnung gethan. Die Ursach davon ist eine Nachricht, die ich von

von

dem Hrn. Grafen von Mitrowsky, welcher selbst an Ort und Stelle gewesen, erhalten, nach welcher mir dieser trefliche Naturkündiger versichert, daß der Salpeter sich bey Molfretta, nur bloß so weit, als die Tage Waßer in das klüftige Gestein eindringen könnten, vorfände, und daß man daher auch diesen Salpeter, als ein vegetabilisches Produkt ansehen müste.

Aus einer nemlichen Ursache habe ich manche wahre und erdige Mittelsalze, die zeithero bloß in dem Waßer beobachtet worden, ausgelaßen, da es wohl notorisch ist, daß alle unterirrdische Waßer, Tage-Waßer sind, durch deren Eindringen in die Erde, vegetabilische und animalische Substanzen in dieselben können gekommen seyn.

Zweyter Anhang.

Von den Versteinerungen.

Einer der merckwürdigsten Umstände, der bey den Vorgebürgen vorkömmt, besteht in einer großen Menge Ueberreste organischer Körper, oder so genannter **Versteinerungen** welche man in denselben antrift. Die vollkommene Uebereinkunft, welche dieselben mit den noch vorhandenen lebenden organischen Körpern haben, selbst die natürliche Schaale, welche man bey einigen derselben

noch antrift, besonders solche Stücke, die an einem Ende noch versteinert sind, an dem andern aber die deutlichsten Merckmale ihres alten organischen Zustandes an sich haben, sind so starke, so redende Beweise für die Wahrheit ihres ehemaligen Zustandes, und für die erlittene Veränderung, daß man gar daran nicht zweifeln kann. Um indeß die Richtigkeit der Schlußfolgen, welche aus dieser merckwürdigen Erscheinung über die Entstehung dieser Gebürge gezogen werden können, desto deutlicher einzusehen, so ist es nöthig, folgende Umstände anzumercken.

1. Die meisten Versteinerungen liegen nur in einer mäßigen Tiefe von einigen Lachtern.

2. Unter den verschiedenen Arten von Versteinerungen liegen Schaalthiere am flächsten, die Fische tiefer, und die Hölzer am tiefsten.

3. Diejenigen Körper, welche leicht faulen, werden am seltensten, diejenigen aber, die der Fäulniß widerstehen, und in ihren Bestandtheilen den Steinarten am näheften kommen, werden am häufigsten versteinert gefunden. Daher kommen die Versteinerungen der Schaalthiere, der Coralen-Gewächse, und der Hölzer am häufigsten vor. Die von Fischen, vierfüßigen Thieren, Inseckten und sonstigen weichen Theilen der Pflanzen und Thiere, sind ungleich seltener, und selbst

unter

unter den Körpern der Thiere findet man hauptsächlich, ihre harten Theile, die Knochen petrificirt.

4. Die Versteinerungen finden sich am häufigsten in Schichten, von Thon, Mergel, Kreide, von dichten Kalkstein und Kalkschiefer. In dem körnigten und salinischen Kalkstein sind sie seltener, noch seltener im Sandstein, am seltensten in Gipsstein. Im Quarz aber, im Gneuß, Granit, und Ganggebürgs Thonschiefer, in Basalt, Schörl, in den crystallisirten Steinen sind dieselben noch nicht gefunden worden.

Unter den Erzen sind sie in dem Schwefelkieß, dem ungebildeten Eisen Erz (Minera Martis informis.) dem gelben Kupfererz und in Silber Fahlerz, doch in beiden leztern seltener als in erstern bemerckt worden. Die eingesalzene Körper sind keine wahre Versteinerungen.

5. Die Versteinerungen sind sehr häufig in die Steinart übergegangen, von welcher die Erd oder Gebürgsschicht ist, in der sie sich befinden, doch zeigt sich auch öfters das Gegentheil.

6. Sowohl bey den Schaalthieren als auch bey den Fischen ist es sehr selten große Stücke zu finden; die meisten sin klein.

7. Es finden sich häufig in Ländern Versteinerungen in denen die organischen Körper, von denen sie entstanden, gar nicht zu Hause gehören, sondern deren Va-

terland von dem Vaterlande der Versteinerungen sehr weit entfernt ist. So finden sich z. B. in der Uckermarck Muschelschaalen aus dem stillen Meer.

8. So wie man auf dem Grunde der See-Bäncke von Austern und andern Muscheln auch Corallen antrift, eben so findet man auch dergleichen versteinerte Bäncke.

9. Bey einigen Vorgebürgen, wo Kalk und Thonlager mit einander abwechseln, finden sich auch die Versteinerungen, haupsächlich in den abwechselnden Kalklagen. Hievon giebt das große Flötz, so sich in Schlesien von Goldberg bis Conradswalde ziehet, einen Beweis. In diesem Flötz, so weit man selbiges, an jetzt kennet, wechseln Kalck und Thonschieferlagen dreymal mit einander ab. In der ersten Gesteinart aber befinden sich bloß die Versteinerungen.

10. Es giebt Versteinerungen, besonders unter denen Schaal und Pflanzenthieren, von denen man das natürliche Original noch nicht kennt.

11. Einige Versteinerungen haben ein älteres, andere ein neueres Ansehen in sich.

12. Es gehört eine sehr geraume Zeit zu Versteinerungen, besonders zu solchen, die sich in ihren Bestandtheilen von den Steinen, und besonders von solchen in die sie übergangen sind, entfernen. Dies beweisen unter

andern

andern die zu Agath gewordene Pfähle an der Trajans-Brücke in Hungarn.

Dritter Anhang.

Von den volkanischen Produkten und den Basalten.

Die Produkte, welche die Volkane auswerfen, verdienen eine besondere Untersuchung.

Hieher gehören:

1. Die Laven oder Schlacken überhaupt genommen. Dieselben haben das ganze Gepräge der vorhergegangenen Schmelzung und geschehenen Verschlackung an sich. Allein es giebt doch unter ihnen mancherley Unterschiede. Diese betreffen

a. Den Grad der Verglasung. Einige Laven gleichen einem vollkommenen Glase, wohin besonders die von dem Heckla gehören. Sie sind sehr dicht, haben einen glatten, dem Glase ähnlichen Bruch, und zeigen hin und wieder kleine Löcher.

Man könnte diese Laven natürliche Gläser nennen.

Andere Arten von Laven sind nicht so vollkommen verglaset, und verdienen daher mehr den Nahmen der natürlichen Schlacken. Sie haben mit den Eisenfrisch-

schlacken auch Rohschlacken, in denen unaufgeschloßene oder ungeschmolzene strengflüßige Steinarten befindlich sind, die größte Aehnlichkeit, allein auf dem Bruche sind sie beinahe noch körniger. Aeußerlich sind sie öfters wie glasirt. Diese Art von Lava ist die gewöhnlichste; allein sie ist öfters sehr schwer von andern Steinarten, welche nicht volcanischen Ursprungs sind zu unterschieden. Man will zwar behaupten, daß alle Laven mit dem Stahl Feuer schlagen, im Feuer einem phosphorischen Schein von sich gäben, und vor sich schmelzten. Allein die erste Eigenschaft findet nicht bey allen Laven statt, die zweite habe ich bei vielfältig angestellten Versuchen noch bei keiner gefunden, und die dritte haben die Laven mit vielen andern nicht volcanischen Steinen gemein.

b. In Absicht der Dichtigkeit sind einige ungemein compact, sie haben wenige nur kleine Löcher, und besitzen dahero viel Schwere; andere sind weit poröser und leichter. Die ersten heißen auch Basalt Laven.

c. Betreffend die Farbe, so findet man milchweiße, graue, rothe, braune, grünliche und schwarze Laven, und so wie die ersten beiden Gattungen die seltensten sind, so ist die lezte die gemeinste.

d. In der Härte sind die Laven ebenfalls von einander unterschieden. Einige sind mürbe, andere sind so

vest,

vest, daß sie die schönste Politur annehmen, ja zu ganz außerordentlich dauerhaften Mühlensteinen angewendet werden können.

Alle diese Unterschiede können durch die verschiedenen Grade des Feuers, durch die Proportion der Bestandtheile bewürket werden.

e. In Absicht der äußern Gestalt erscheinen die Laven unförmlich, gewunden, getropft, in kuglichen oder eyrunden Stücken.

Diese Laven sind indeß nicht ganz einförmig, sondern sie führen viele kleine Crystallen in sich, welche wegen der Aehnlichkeit ihrer Figur mit den Schörlcrystallen eben diesen Namen erhalten haben. Man findet davon verschiedene, welche Herr **Ferber** sehr sorgfältig und genau beschrieben hat.

a. Rund, viereckig, granatförmig von 56, größtentheils rhomboidalischen Flächen, von der Größe eines Nadelknopfs bis zur Größe eines Zolles, zuweilen klar und durchsichtig, zuweilen milchweiß und so mürbe, daß man sie mit dem Finger zerreiben kann.

b. Undurchsichtige weiße, außerhalb milchfarbige lange, im Durchschnitt runde, und an der Oberfläche gestreifte Schörlcrystallen.

c. Sechsseitige weiße durchsichtige Schörlsäulen, mit oder ohne Pyramide an der Spitze.

d. Schwarze Schörlstralen, entweder dünn und nadelförmig, oder dicker und größer, entweder rundlich oder sechsseitig.

e. Blättrigen schwarzen Schörlglimmer, in größern oder kleinern, oft sechsseitigen Blättern, sehr glänzend, welche nichts anders als von der Hitze von schwarzen säulenförmigen Schörl abgesprungene Flinkern zu seyn scheinen, oder sich auch gleich anfangs blättrig formirt haben.

f. Schwarzer Schörl in ganz kleinen Punkten in Laven eingesprengt.

g. Ganz kleine schwarze längliche Schörlcrystallen, sehr glänzend, aber so klein, daß man ihre Figur nur mit dem Vergrößerungsglase entdeckt, werden vom Regen aus dem Aschhügel ausgewaschen, und sind entweder selbst von Magneten anziehbar, oder finden sich mit Eisensand vermengt, der sich anziehen läßt.

h. Grüner, entweder dunkel oder schwärzlicher, oder hell chrysolitfarbiger, oder auch smaragdfarbiger Schörl in sechsseitigen Prismen, an der Spitze pyramidalisch, findet sich in der dichten schwarzen Lava, bisweilen von der Größe eines Zolles, hat die Härte eines wahren Schörls, oder höchstens eines gefärbten Quarzcrystalles, womit auch die Figur übereinkömmt; wird aber doch von den

Neapolitanern Gemma oder edler Stein gemacht, wie auch folgender.

i. Gelblicher Hyacinth, oder topasfarbener sechsseitiger Schörl.

Herr **Ferber** hat an angeführtem Orte verschiedene Beweise geführet, daß diese Crystallen nicht als solche ausgeworfen worden, sondern in der höchst flüßigen Lava, selbst bei dem Erkalten entstanden wären. Mir deucht, ein einziger Grund ist hinlänglich, diesen Satz zu erweisen. Er ist dieser:

Wenn man dergleichen Laven sehr klein zerreibt, und alsdann verwäschet, so bleiben diese Körner als ein Schlich zurück. Bringt man nun dieselben ins Feuer, so schmelzen sie so dünne, daß sie leicht die Gefäße durchbohren, ja sie äußern noch eine größere Leichtflüßigkeit, als der übrige Theil der Lava, aus der sie herausgewaschen werden.

Wie wäre es also möglich, daß, wenn sie nicht in der Lava erst erzeugt worden, sie ohne zu schmelzen, der Gewalt des Feuers hätten widerstehen können? Vielleicht ist die Entstehung derselben erfolget, daß da sie leichtflüßiger, als die übrige Lava sind, bey dem Erkalten in den Lava Blasen, die sich zurückgezogen, entstanden, in welchen diese leichtflüßige Materie noch flüßiger

 gebli-

geblieben, und sich alsdann crystallisirt habe; wie man dieses von den Quarzcrystallen in den Chalcedon Kugeln beobachtet.

Dieser Gedanke erhält dadurch noch mehrere Wahrscheinlichkeit, da Herr **Ferber** auf dem Wege von **Rom** nach **Ostia** Lavastücken gefunden, die inwendig mit Crystallen besezte Hölen hatten. Auf gleiche Art ist die Lava bey **Niedermönich**, aus welcher die sogenannte Rheinische Mühlensteine gehauen werden, voller Löcher, in denen sich Schörlcrystallen befinden.

Vielleicht entstehen diese Schörlkörner von dem in der geschmolzenen Granitmasse befindlichen Feldspath, der bekanntermaßen eben so leichtflüßig ist, wie jene sind, und wozu noch kommt, daß der Feldspath sich in dem Granit eben so wohl zuerst in Thon auflöse, wie dieses die Schörlcrystallen in der Lava thun. Die kleinen Stücken Lava, welche bey dem Toben der Berge ausgeworfen werden, heißen **Lapilli**, und wenn sich diese Lava in eine Art von Sandkörnern zerkleinert, so entsteht daraus der volkanische Sand, aus welchem der Magnet viel Eisen zieht.

Mit sauren Geistern brauset die Lava nicht auf, wenigstens habe ich dieses nicht an den Laven vom **Vesuv**, vom **Aetna**, vom **Hekla** von **Auvergne** von

Frank,

Frankfurth am Mayn, vom Habichtswalde und aus Schlesien beobachtet. Allein sie macht das Vitriolöhl schwarz und rauchend, und wenn es eine Zeitlang darauf gestanden, so erhält man durch die Abdünstung Sellenitcrystallen in geringer Menge.

Wird ein Theil Lava mit eben so viel Weinsteinsalz geröstet, und alsdann mit Wasser abgesüßt, so verliert sie ihre schwarze Farbe, und sie wird gelbgrau, oder lederfarben, sie brauset alsdenn mit Säuren auf, und macht eine Gallertartige Gerinnung. Man erhält aus dieser Auflösung Alauncrystallen, die eisenschüßig sind, und das übrige ist eine glasartige Erde, welche mit einem Feuerbeständigen Laugensalze zu einem blauen Glase schmelzt.

Hieraus erhellet also deutlich, daß die Lava aus fettem Grundwesen, aus Kalk, Alaun und glasartiger Erde und Eisen bestehe. Uebrigens ist es merkwürdig, daß, wenn man mit den künstlichen Schlacken oder dem ächten Porcellain auf eben die Art, wie mit den Laven verfährt, man dadurch ebenfalls ihre Bestandtheile erhalten könne. Diese Umstände beweisen also, daß bei dem Schmelzen der Erd und Steinarten keine eigentliche Auflösung erfolge.

Im Feuer schmelzt die Lava nicht blos für sich allein zu einem schwarzen gleichförmigen Glase, sondern wenn

ihr andere Körper zugesezt werden, so bringt sie selbige in einen ähnlichen dünnen Fluß.

Man sollte kaum glauben, daß ein so glasartiger Körper die zerstörende Wirkung der Zeit erfahren könne; Und doch bezeugt es die Erfahrung, nach welcher die Laven in wirkliche Thonarten übergehn, und sich in dieselben verwandeln. So findet sich eine Lava-Schicht am Spitzberge bey Striegau, die fast gänzlich in Thon aufgelöset ist.

Außerdem ist bekannt, daß man in den Isländischen Laven besonders Zeolithe oder Chalcedone antreffe. Beide Steinarten können wohl nicht in dem Zustande, in dem man sie findet, ausgeworfen seyn, denn Zeolith ist dazu zu leichtflüßig, und die getropfte Gestalt des Chalcedon, die mit denjenigen Chalcedon, den man zu Görsdorf auf dem Gange findet, vollkommen übereinkömmt, zeigt seinen wäßerigen Ursprung, wozu noch kommt, daß der Chalcedon ob er gleich vor sich nicht schmelzet, doch im Feuer milchweiß und undurchsichtig werde; Es scheinen also diese Extractionen aus der Lava zu seyn, wo in dem ersten Falle alle Bestandtheile der Lava, in dem lezten aber die glasartige Erde aufgelöset, und wieder crystallisiret worden.

2. Die zweite Art von volkanischen Produkten, sind die Bimssteine:

Dieses

Dieses sind, weiße, rothe, braune oder schwärzliche sehr poröse leichte Steine, welche von den Volkanen ausgeworfen werden.

Viele haben die Bimssteine für keine geschmolzene, sondern eine blos ausgebrandte Materie gehalten. Allein es ist bekannt, daß dergleichen Bimssteine in den Schlacken bei dem Schmelzen der spathigen Eisenerzte nicht selten sind, und es ist nicht schwer, bei dem hohen Ofen so wohl, als bey dem Frischfeuern dieselben durch die Kunst nachzumachen. Sie schmelzen überdem sehr leicht im Feuer, und geben ein blättriges, weißgraues und durchsichtiges Glaß.

Der Herr Ritter Hamilton versichert mir mündlich, der Bimsstein entstände, wenn sich in Stücken von Basalt Lava, Stellen von Glaß Lava befänden, welche letztere bei ihren spätern Erkalten aussprazten, und auf die Art den Bimsstein bildeten, und er sey davon mehrmalen ein Augenzeuge gewesen.

In ihren Bestandtheilen kommen sie mit dem Laven überein, nur fehlet ihnen das brennbare Wesen, und daher lösen sich die darin befindliche alcalische Erden, ohne vorhergegangene Röstung mit Laugensalz, in Säuren auf.

3. Die Asche, die auch sonst Puzzolanerde genannt wird, ist das dritte Hauptproduckt der Volkane. An

Farbe

Farbe ist sie schwarz, weiß, grau, gelb, röthlich auch braun. Einige glauben, daß sie eine Zertrümmerung der Bimssteine darstelle. Allein vielleicht ist sie ein bloß durchgebrannter Körper, und der Staub von den obern, durch das tieferliegende Feuer durchglühten, und zersprungenen Steinarten.

Durch die Länge der Zeit, und wenn sie gleich mit Wasser vermischt ausgeworfen werden, erhärtet sie und verwandelt sich in einem löcherigen porösen Stein, welcher Tufstein, Cementstein oder Tras heißet, und dem man auch zuweilen in Säulen findet.

Die Asche enthält mehr alcalische Theile in sich, als die Lava und der Bimsstein, indem sie mit sauren Salzen aufbrauset, und bei der Extraction mit Säuren mehr Selenit, als die Lava und der Bimsstein giebt.

Uebrigens ist sie aus den ähnlichen Bestandtheilen zusammengesezt, und schmelzt vor sich zu einem braunschwarzen Glase. Bey der Sublimation giebt sie noch etwas Salmiak.

4. Hat Herr **Ferber** in dem Vicentinischen Volkanen auch rothe, schwarze, bunte und grüne, selbst wasserhaltige, den Kieseln ähnliche Steine, angetroffen, welche Herr **Arduino** ebenfalls für Ausgeburten dieser Berge hält.

Die volkanische Entstehung dieser Körper ist zwar noch nicht außer allen Zweifel gesezt, allein da die Kunst dergleichen Produkte durch das Feuer hervorbringen kann, so dürfte es vielleicht der Natur nicht unmöglich sein, dieses zu bewerkstelligen. Man findet ja in dem Granit, zuweilen große Klumpen von Quarz, vielleicht sind aus dessen Zusammenschmelzung diese Steine entstanden. Ich habe noch nicht Gelegenheit gehabt diese so genannte Hydropale zu untersuchen.

5. Endlich gehöret auch der Schwefel, der rothe Arsenik, der Salmiak, der Vitriol und Alaun zu den volkanischen Produkten.

Die ersten beiden finden sich gewöhnlich an den Cratern, der Salmiak aber kömmt ebendaselbst, und auch in den, einige Monat nach dem Ausfluß der Lava, bei dem Erkalten in ihre entstehende Ritzen und Hölen zum Vorschein. Er scheinet daher eine neue Ausgeburt zu seyn, die in der Lava selbst aus den fettigen Theilen, und dem vom eindringenden Seewasser beigemischten Meersalze entsteht.

Außer den vorherangeführten Produkten hat man auch gefunden, daß die Volkane auch noch andere Produkte ungeschmolzen ausgeworfen.

Diese Beobachtungen sind besonders an dem Vesuv und Aetna angestellt, und man behauptet, daß durchsichtige Quarzcrystalle, Agathe, Gips und Kalkarten, Glim-

Glimmer, Schörlcrystallen, Kiese, Eisenerz, gelb, grün und blau Kupfererz, straliges Spiesglas und Arsenic Erz ausgeworfen würden.

Daß Quarz, selbst Agathe, ausgeworfen werden können, ist nicht schwer einzusehen, wenn man die große Strengflüßigkeit dieser Körper, das Dasein der erstern Steinart in dem Granit, und die Möglichkeit, daß vielleicht eben so gut kieselartige Gänge in der Tiefe vorhanden seyn können, wie man dieselben bei Johanngeorgenstadt findet, erwäget. Allein die Gegenwart der durchsichtigen Quarzcrystallen ist sehr verdächtig, da die Erfahrung beweiset, daß dieselben auch bey einem mäßigen Feuer doch die Durchsichtigkeit verlieren.

Von dem Gips und dessen Crystallen ist es noch weniger glaublich, daß dieselben ausgeworfen werden, da diese Art von Crystallen bey dem gelindesten Feuer zerspringen, und alle Gipsarten in starcken Feuer zerschmelzen, auch diese Steinarten in so beträchlicher Tiefe, als der Feuerheerd bey dem Vesuv und Aetna nothwendig seyn muß, noch nicht beobachtet worden.

An der Gegenwart des spathartigen Kalksteins mit Schörlcrystallen, würde ich würcklich zweifeln, wenn nicht Herr **Ferber**, ein Mann von eben so viel Wahrheit als Scharfsinn, denselben selbst beobachtet hätte, weil

weil ich weiß, daß diese Steinart im Feuer, dessen Kraft mit den Volkanen wohl nicht zu vergleichen ist, von selbst fließt. Da aber dieser Kalkstein viel Glimmertheile in sich führen soll, so glaube ich, daß in der Teufe, ein dergleichen Kalcksteinlager als Herr Charpentier zu Braunsdorf und andere Orten in einer Teufe von 133 bis 200 Fuß beobachtet hat, und welches ebenfalls Glimmer bey sich führt, vorhanden gewesen sey, daß sich die Entzündung unter selbigen angefangen, und daß die dadurch in ihrer Feder-Kraft vermehrte Luft, dieselbe, ehe es zum Schmelzen gelanget, zerbrochen, und die Stücken in die Höhe geworfen habe. Vielleicht hat es mit den Eisen- Kupfer- Spießglaß und Arsenic-Erzen dieselbe Bewandniß. Wiedrigenfalls man alle Ursache hat an ihnen zu zweifel, falls nicht bey Auflösung der Laven selbst neue Substanzen anstehen können, und welches diejenigen, welche an Ort und Stelle kommen, nach der Art und Weise, wie diese Cörper gefunden werden, am besten beurtheilen können.

In dem Königlichen Ländern sind mir wahre Laven bekannt, als zu Landeck in der Grafschaft Glaz, und am Spitzberge zu Striegau.

Die harten Laven können, nebst der Tufa, zu Pflaster und Bausteinen, die Asche und Pozzolan Erde zu

den

dem Waßer dichten Cement, der Bimsstein aber zum Schleifen und Putzen angewendet werden.

Der Basalt verdienet noch eine besondere Untersuchung, da die Meinungen der Naturforscher über dessen Entstehung noch nicht eins sind.

Diese äußerst merckwürdige Stein-Art ist von schwarzer, schwarzgrauer, auch dunckelaschgrauer Farbe, im Bruche uneben, und meist erdig, zuweilen auch ins splittrige übergehend. Man findet ihn gemeiniglich dicht, zuweilen aber auch sehr porös, und einem geschmolzenen Cörper sehr ähnlich. Gewöhnlich bricht er in Säulen, welche drey-vier-fünf-sechs-sieben und neunseitig sind, bald aus einem Stücke bestehen, bald gegliedert, oder gewunden sind, zuweilen senckrecht, zuweilen schief stehen, manchmal liegen.

Ein andermahl zeigt sich der Basalt in unförmlichen Stücken, manchmahl in einer Art von Kugeln, und am seltensten ganz derb ohne bestimmte Figur und Gestallt. Auf die erste beyden Art, bildet er ganze einzelne isolirte Berge, oder er zeigt sich auch in Geschieben, auf die letzte Art kommt er als Steinlager zwischen andere Steinschichten zum Vorschein, wovon das zwischen den Gneusschichten sich befindliche, und mit ihnen parallel streichende und fallende Basalt-Lager bey Krobsdorff

dorff und Ullersdorff in Schlesien einen merckwürdigen Beweis abgiebt.

Die Größe der Säulen ist sehr verschieden, so daß sie von 6 Zoll Länge, und etwan 2 Zoll Dicke, bis dreißig Fuß lang, und mehre Fuß dicke gefunden werden.

In den Basalt finden sich verschiedne an den Cörper eingeschlossen. Hieher gehören:

a. Gelbe, grüne, oder weiße Crystallen, welche sehr glänzend und blättrig, in ihrer Crystallisation zuweilen Granatförmig sind, zuweilen in sechsseitigen Säulen, zuweilen in dergleichen förmlichen Tafeln erscheinen, welche mit den Lava-Schörl-Crystallen viel Aehnlichkeit haben, wie diese blättrich sind, und auch an der Luft sich wie diese auflößen.

b. Eine weißgraue, blättrige, öfters auch körnige Masse, welche im Feuer leicht schmelzt, und eine schwarze Schlacke giebt, welche der Magnet ganz zieht, und die 66 Procent Eisen, 10 Procent Alaun-Erde, 6 Procent Kalk-Erde und 18 Procent Kiesel-Erde giebt.

c. Zeolith Arten, und zwar strahligen und würflichen Zeolith. Allein man muß nicht alles strahlige im Besalt für Zeolith halten, indem diese Materie öfters ein späthiger Eisenstein ist, welcher vor sich im Feuer

eingeschmolzen, eine Schlacke giebt, welche ganz vom Magneten angezogen wird, und Crystallen zeigt, welche mit denen von der Insel Elbe ohngemein viel Aehnlichkeit hat. Der Eisen Gehalt beträgt über 92 Procent.

d. Getropfter Chalcedon, der sich weiß oder auch weißgelblich an Farbe, in denen Höhlungen des Besalts befindet.

e. Eine blättrig und etwas strahlich scheinende blauliche Glaßmasse, die ich aus Mangel hinlänglicher Menge noch nicht untersuchen können.

f. Eine kalckartige, äestig gebildete Concretion.

g. Unförmliche Stücke anderer Stein-Arten, von denen manche dem Granit sehr ähnlich sind.

Von dem Ursprung des Basalt ist man noch verschiedner Meynung. Viele geben dieser Stein-Art einen volcanischen Ursprung, und betrachten sie als Feuer-Crystallen, und dieses aus folgenden Ursachen.

1. Zeigen die Basalt-Berge mit den Volkanen darin die größte Aehnlichkeit, daß sie conische isolirte Spizzen darstellen, die aus lauter mehr oder weniger regulairen, vier-fünf-sechs-sieben neuneckigten, auch gewundenen Säulen bestehen, die bald senckrecht, bald schief in denselben aufgerichtet sind, zuweilen horizontal liegen,

gen, manchmal gerade, manchmal gebogen sind. Die Säulen selbst sind auf dem Bruche schwarz, und haben ein dichtes Korn, ohne daß man etwas blättriges in denselben wahrnehmen kann, und sie kommen darinnen mit den dichten schlackartigen Laven völlig überein. Auf gleiche Art entdeckt man in ihnen die Menge kleiner schwarzer, weißlicher auch grüner und röthlicher Schörl-Crystallen, die mit den prismatischen und granatförmigen Crystallen der Laven übereinkommen. Ich habe so gar Stücke in dem Basalt gefunden, die das Ansehen des Quarzes haben, die aber, wenn sie chymisch untersucht werden, eben die Bestandtheile des Basalts bey sich führen.

Ferner finden sich die Basaltberge sehr häufig in der Gegend der alten feuerspeienden Berge. Herr **Colini** hat dieses bey dem Basaltberg zu **Fornig**, Herr **Ferber** bei dem **Vincentinischen**, **Paduanischen** und andern **Italiänischen**, Herr **Desmarets** bei den Basaltbergen in **Auvergne** beobachtet. Ja man findet sogar die Basaltsäulen in volkanischen Produkten, besonders in den eigentlichen Laven Tufschichten. Man siehet dieses an dem **Habichtswalde** an den Basaltsäulen auf der Insel **Staffa** und ihren Hölen, besonders der **Fingalshöle**, wo sie zwischen zwei Lagen von Tuf stehen. Die Basaltsäulen am Spitzberge bei **Striegau**, stehen in einer stark verwitterten Lavaschicht. So wie fast alle noch

brennende Volkane nahe an den Seeufern sich befinden, so trift man die neueste Basaltberge in den Flözgebürgen, die offenbar ihr Dasein aus dem Wasser erhalten haben, an.

3. Sollen die Herrn **Banks** und **Solander** Augenzeugen gewesen sein, daß sich in Island auf frischer Lava Basaltsäulen gebildet haben.

4. Zerfällt der Basalt ebenfalls in der Folge so gut in Thon wie die Laven, wie man in Sachsen am Pöhlberge, und in Schlesien bei Strigau bemerket hat. Diese Veränderungen scheinen indeß bei jenem später als bei diesem sich zu eräugnen, wenigstens ist die Lava am Spitzberge bei Strigau schon mehr als die darin befindliche Basaltsäulen aufgelöset.

5. Hat der Basalt eben diejenigen Bestandtheile welche die Laven besitzen, und überhaupt mit diesen einerlei chymische Verhältnisse; Denn wenn der Basalt auch nur einem mäßigen Feuer ausgesetzt wird, so fließt er zu einem schwarzen, klaren und so dünnen Glase, daß er die feuerbeständigsten Gefäße, selbst die aus Porcellainmasse zubereiteten, zerfrißt.

In der Versetzung mit andern Erd und Steinarten bringt er auch die strengsten in Fluß. Die Vitriolsäure löset aus demselben nur etwas Kalkerde auf; wenn aber diese Säure über Basalt distilliret, oder über denselben nach

nach vorhergegangener Röstung mit Laugensalze und geschehener Aussüßung gegoßen wird, so löset sie, und in dem lezten Falle noch dazu mit Brausen, die darinn befindliche Alaunerde auf. Diese Auflösung giebt einen wahren Alaun, und der Ueberrest ist eine glasartige Erde, welche mit Alcali ein blaues Glas giebt.

Die Menge des Eisens in diesem Stein ist so beträchtlich, daß wenn er als Zuschlag bei dem Eisenschmelzen gebraucht wird, er ein ansehnliches Ausbringen verursachet.

Alle diese Umstände zusammen genommen, enthalten starke Beweise, daß die Basalte volkanischen Ursprungs sind.

Auf der andern Seite fehlt es nicht an Einwürfen, gegen diesem volkanischen Ursprung der Basalte. Denn einmal kommt der Bruch dieser Steinart mit dem Bruch der Feuer-Crystallen gar nicht überein. Man findet ferner ganze Züge von Basaltbergen. Der Basalt macht zuweilen das Dach der Steinkohlen. In weiten Entfernungen von vielen Basaltbergen finden sich keine Bimsteine oder andere Ueberreste von Cratern und andern offenbare Spuren alter Volkane. Der Basalt erscheint sogar in Schichten mitten im Gneußgebürge, und es giebt auch andere Steinarten, die Säulen- oder Pfeilerförmig gebildet sind. Bei Vergleichung aller dieser Umstände,

sollte

sollte man mit Hrn. Professor Ferber beinah auf die Gedanken kommen, daß einige Basalte durch das Feuer, andere aber durch das Wasser, und leztere zwar dergestallt gebildet worden, daß eine weiche brenartige Masse sich bei dem Austrocknen in säulenförmige Stücke gespaltet habe.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gerhard, Carl Abraham

D. Carl Abraham Gerhards, Königl. Preuß. Geheimer Bergrath, der Königl. Gesetzcommission, des Königl. Oberbaudepartement, der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der Kaiserl. Königl. Akademie der Wissenschaften zu Prag, der Churfürstl. Bayerischen Akademie zu München, der Russisch-Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft, der Schlesischen patriotisch-ö

Berlin 1786

Lith. 181
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283505-5
VD18 15301133